

**PROPUESTA DE GUÍA DIFERENCIAL PARA EL DIAGNÓSTICO Y LA INTERVENCIÓN DEL ESTRÉS SEVERO, SÍNDROME DE BURNOUT Y FIBROMIALGIA EN AMBIENTES LABORALES, COLOMBIA, 2018**

**Proyecto de grado para optar por el título de postgrado Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo y Especialización Médica en Seguridad y Salud en el trabajo**

**Estudiantes:**

**OSCAR IVÁN ARANGO ARANGO  
LINA MARCELA BOLÍVAR MARTÍNEZ  
ALIX MARCELA CUDRIS RUIZ**

**Directora del proyecto:**

**MARTHA ADRIANA LEÓN VELASCO  
Psicóloga Especialista en Gerencia en Salud, Docencia Universitaria y Desarrollo Humano en la Organización.**

**ESPECIALIZACIÓN MÉDICA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO  
DIVISIÓN DE POSGRADOS EN SALUD PÚBLICA  
FACULTAD DE MEDICINA  
UNIVERSIDAD CES  
MEDELLÍN  
2018**

## Tabla de contenido

1. Introducción .....	4
2. Formulación del problema.....	5
Pregunta .....	10
Justificación .....	10
3. Objetivos.....	12
Objetivo general.....	12
Objetivos específicos .....	13
4. Materiales y métodos .....	13
5. Marco teórico .....	14
Marco legal .....	14
Antecedentes del riesgo psicosocial .....	22
Factores psicosociales en el trabajo .....	23
Riesgo psicosocial .....	27
Efectos (cognitivo, físico y social) del síndrome de Burnout y la fibromialgia .....	32
Síndrome de Burnout.....	44
Fibromialgia .....	63
6. Diagnóstico diferencial.....	79
7. Epidemiología .....	82
8. Relación biomédica para la identificación del síndrome de Burnout y la fibromialgia .....	86
9. Propuesta de Guía clínica diferencial estrés severo, síndrome de Burnout y fibromialgia .....	89
10. Conclusiones .....	92
11. Recomendaciones .....	95
Referencias .....	96
Anexo 1. ....	101
Guía de diagnóstico diferencial entre fibromialgia y Burnout.....	101
Evaluación médica de seguridad y salud en el trabajo.....	101
Evaluación de fisioterapia en seguridad y salud en el trabajo .....	112
Evaluación psicológica de seguridad y salud en el trabajo.....	114

## Lista de cuadros

Cuadro 1. Riesgos psicosociales: clasificación de las causas y de las conductas .....	31
Cuadro 2. Partes y funciones el cerebro .....	36
Cuadro 3. Principales neurotransmisores .....	41
Cuadro 4. Diferencias entre estrés y síndrome de burnout burnout .....	48
Cuadro 5. Modelo de burnout measure.....	54
Cuadro 6. Factores de riesgo ocupacional para la prevención del síndrome de agotamiento laboral.....	59
Cuadro 7. Características clínicas de la fibromialgia .....	68
Cuadro 8. Comparación de anomalías neuroendocrinas en síndrome de burnout y fibromialgia. ....	79
Cuadro 9. Comparación de síntomas asociados.....	80
Cuadro 10. Estudio de caso.....	84
Cuadro11. Comparación de anomalías neuroendocrinas en síndrome de burnout y fibromialgia .....	86
Cuadro 12 . Comparación de síntomas asociados síndrome de burnout, fibromialgia y estrés.....	86
Cuadro 13 . Comparación de anomalías neuroendocrinas presentadas en el síndrome de burnout y la fibromialgia .....	89
Cuadro 14 : información para el desarrollo de guía clínica diferencial síndrome de burnout y fibromialgia.....	91

## Lista de tablas

Tabla 1 . Afiliados del sistema de riesgos laborales con enfermedad asociada al trabajo, colombia, 2016 - 2017.....	84
Tabla 2 prevalencia según sexo a lo largo de la de trastornos metales en colombia. Estudio nacional de salud mental 2003.....	84
Tabla 3 epidemiología de los trastornos de sueño .....	85

## Lista de figuras

Figura 1. Línea de tiempo: factores de riesgo psicosociales .....	34
Figura 2. Funciones del sistema nervioso central .....	35
Figura 3. Flujograma de prevención y atención del síndrome de agotamiento laboral .....	57
Figura 4. Localización de puntos dolorosos .....	65

## **Lista de Siglas**

FP: Factor Psicosocial.  
SST: Seguridad y Salud en el Trabajo.  
RP: Riesgo Psicosocial.  
SGSST: Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.  
FRP: Factor de Riesgo Psicosocial.  
OMS: Organización Mundial de la Salud.  
SO: Salud Ocupacional.  
OIT: Organización Internacional del Trabajo.  
CIE: Clasificación Internacional de Enfermedades.  
ISTAS: Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud.  
SQT: Síndrome de Estar Quemado  
IASP: Asociación para el estudio del dolor / Association for the Study of Pain  
EVA: Escala Visual Analógica  
STAI: Cuestionario de Ansiedad Estado Rasgo  
E/R: Estado/Rasgo  
MB: Burnout Measure  
MBI: Maslach Burnout Inventory  
AE: Agotamiento Emocional  
D: Despersonalización  
RP: Realización Personal  
TSJC: Tribunal Superior de Justicia de Cataluña  
ACR: Colegio Americano de Reumatología  
ADN: Ácido desoxirribonucleico  
ARNm: Ácido ribonucleico  
HTA: Hipertensión arterial  
TSH: Tirotropina  
T3: Triyodotironina  
T4: Tiroxina  
GABA: Acido gamma aminobutírico  
CIF: Clasificación del funcionamiento humano)  
MSPS: Ministerio de Salud y Protección Social  
SOLVE: Programa de Stress, Tobacco, Alcohol and Drugs, HIV/AIDS and Violence  
EPS: Entidad Promotora de Salud  
ARL: Administradora de Riesgos Laborales  
PMO: Programa Médico Obligatorio

## **Introducción**

Los factores de riesgo psicosocial en el ámbito laboral son aquellos que vulneran la salud del trabajador, generando respuestas negativas a nivel fisiológico, emocional, cognitivo y conductual. Estos factores debilitan sólo la salud del individuo, sino que también perjudican considerablemente a la organización donde se realiza la praxis laboral, principalmente en relación con la calidad de la producción.

En todas las organizaciones es primordial el compromiso gerencial integral, la participación directa de las partes interesadas, los tomadores de decisiones y los trabajadores. Es importante que se implementen actividades de educación continua, programas de prevención e intervención de factores de riesgo psicosocial como parte de la gestión del talento humano y de las acciones integradas en los Programas del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo que responden a las necesidades de mejoramiento continuo que permitan garantizar el bienestar de los trabajadores en condiciones adecuadas para el desarrollo eficaz de sus funciones en la organización.

Como parte de la formación como Especialistas en seguridad y salud en el trabajo y gerencia en seguridad y salud en el trabajo, se desarrolló una guía diferencial para facilitar el diagnóstico del síndrome de Burnout y la fibromialgia en ambientes laborales. Esta herramienta se constituye a través de conocimientos interdisciplinarios que integran nuevas tecnologías y saberes de la profesión médica, la psicología y la fisioterapia. Se realizó una revisión bibliográfica en relación con

síntomas, causas, consecuencias y estrategias de intervención que permitan mitigar los riesgos psicosociales laborales que se asocian al estrés severo.

El propósito de este trabajo es aportar en los procesos de gestión del conocimiento empresarial, educativo y social, como parte integral del aprendizaje significativo y la medicina basada en evidencia con respecto a estas enfermedades laborales.

### **Formulación del problema**

En la actualidad uno de los más grandes retos profesionales de los equipos interdisciplinarios en el ámbito de la seguridad y la salud en el trabajo, es lograr con certeza un adecuado diagnóstico que permita realizar una intervención efectiva. El creciente interés en los nuevos desarrollos de ciencia y tecnología, así como la aparición de enfermedades no catalogadas, ni reconocidas en los estándares internacionales y su creciente número de pacientes en las consultas interdisciplinarias, incentiva a que los profesionales en formación investiguen y construyan nuevo conocimiento que facilite a los profesionales realizar un diagnóstico diferencial acertado.

Los constantes cambios legislativos y tecnológicos experimentados por los colaboradores en el trabajo, en ocasiones representan una carga mental y física que se constituye en la constante exposición a condiciones de riesgo que pueden llegar a afectar la salud de las personas (1).

Diferentes estudios han demostrado que cuando las personas experimentan estrés laboral, a menudo se sienten tensas, angustiadas y sienten que no pueden hacer frente a las situaciones vitales de su existencia, de su vida personal, profesional, familiar y social (1) (2) (3). Las exigencias de la globalización, y los cambios en la naturaleza del trabajo entre otros determinantes, han generado que las personas en los países en desarrollo se tengan que exponer al aumento de estrés laboral (4).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) desde los años 80, se alertaba sobre el posible impacto que los cambios globales podían generar en la salud de la población trabajadora, principalmente en los países industrializados. Estos cambios se asocian a la utilización de nuevas tecnologías, el aumento en la intensidad y las exigencias laborales, que tienen como desenlace el aumento de factores psicosociales de índole laboral (5).

El 25 de septiembre de 2015, 193 líderes del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) se comprometieron en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, a través de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). En el octavo objetivo se priorizó el trabajo decente y el crecimiento económico. La agenda 2030 del PNUD promueve el desarrollo de políticas que favorezcan la reducción de la sobrecarga laboral desde una perspectiva sustentable que contribuya a la conservación de las condiciones medioambientales (6).

Las políticas internacionales, han contribuido durante los últimos 25 años, a que la cantidad de trabajadores que viven en condiciones de pobreza extrema hayan disminuido drásticamente, pese al impacto de la crisis económica de 2008 y las recesiones globales (6).

En los países emergentes, como es el caso de Colombia, la clase media representa hoy más del 34 % del empleo total, una cifra que casi se triplicó entre 1991 y 2015; sin embargo, mientras la economía mundial continúa recuperándose, se evidencia aumento de desigualdades sociales, sumado a desempleo y a necesidades económicas en la población. Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT), en 2015 hay más de 204 millones de personas desempleadas en el mundo.

La agenda 2030, de los Objetivos de Desarrollo Sostenible entra en vigencia desde el 2015 hasta el 2030. Apuntan a estimular el crecimiento económico sostenible mediante altos niveles de productividad e innovación tecnológica. Se promueven las políticas que estimulen el espíritu empresarial y la generación de empleo como motor del desarrollo para los países en desarrollo capacidad productiva. Es crucial que los países definan medidas eficaces para erradicar el trabajo forzoso, el trabajo infantil, la esclavitud y el tráfico de personas, con el fin de garantizar el ODS N.8 dirigido al logro del empleo digno y decente y crecimiento económico (7).

La Agenda 2030 es civilizatoria porque pone a las personas en el centro, tiene un enfoque de derechos y busca un desarrollo sostenible global dentro de los límites planetarios. Es universal ya que busca una alianza renovada donde todos los países participan por igual. Es indivisible ya que integra los tres pilares del desarrollo sostenible (económico, social y medioambiental), presentando así una visión holística del desarrollo. La erradicación de la pobreza y la reducción de desigualdades son temas centrales en la nueva agenda, y prioridades para América Latina y el Caribe (7).

A finales del siglo XX se empieza a mencionar el síndrome Burnout, también conocido como fatiga crónica, desgaste ocupacional y/o profesional. Es un padecimiento que se produce como respuesta a presiones en el ámbito laboral de forma prolongada, con exposición constante a factores de riesgo psicosocial intralaboral, extralaboral o individual (8).

Sus signos y síntomas incluyen cansancio, nerviosismo, problemas de sueño, migraña, trastornos digestivos, lumbalgias, cefaleas, puntos gatillo, dolor articular, pérdida o aumento excesivo de peso, alergias, pérdida del apetito sexual, ansiedad, baja autoestima, apatía, sentimientos de fracaso, distorsiones cognitivas, depresión, adicción, conductas de aislamiento, patología psicosomática (dolores, trastornos funcionales y orgánicos), inadaptación social, hipersensibilidad a la crítica, cuadros depresivos, paranoia y autolisis (9).

La fibromialgia también incluye un dolor espontáneo generalizado, fatiga crónica, rigidez muscular, trastornos del sueño y alteraciones neuro-inmunológicas,

endocrinológicas y afectivas siendo prevalente principalmente en mujeres en edad madura. Para el 2018 no se cuenta con una guía diferencial entre las dos enfermedades, haciendo la salvedad de que el síndrome de Burnout está considerado en los trabajadores como un efecto de los riesgos psicosociales y una consecuencia del estrés severo.

Los riesgos psicosociales y organizacionales tienen consecuencias sobre la salud psicológica, física, y sobre un impacto importante sobre la productividad. Las ausencias por enfermedad debidas a problemas de salud mental pueden estar asociadas a enfermedades músculo - esqueléticas y cardiovasculares, que conllevan a incapacidad laboral. La calificación de invalidez, y hasta la muerte pueden ser eventualmente la carga para el sistema de seguridad y salud en el trabajo (10).

Los efectos de los riesgos psicosociales sobre las compañías, pueden comprometer el desempeño corporativo, debido a los costos asociados con el incremento del ausentismo, los permisos a las citas médicas y en general la rotación de personal. Estos procesos implican una reducción en el desempeño y la productividad que invitan a la disminución de prácticas laborales inseguras, accidentes de trabajo, quejas y reclamos, ausentismo o exceso de incapacidades médicas, que finalmente impactan negativamente sobre la empresa, y pone en riesgo la sostenibilidad de la

corporación. La sustitución de trabajadores ausentes puede llevar a la compañía a altas pérdidas financieras o hasta la quiebra de manera no predicha.

Enfermedades como el síndrome de Burnout o la fibromialgia tienen un impacto representativo sobre la productividad laboral de quienes las padecen. Es importante indicar que ambas enfermedades pueden ser causadas por la presencia de riesgos psicosociales no controlados. A fin de facilitar la resolución del diagnóstico diferencial entre Burnout y fibromialgia, se plantea una herramienta para los profesionales de la salud que surge de la siguiente pregunta.

### **Pregunta**

¿Cuáles son las causas y los síntomas diferenciales entre el síndrome de Burnout y la fibromialgia que se presentan en relación con el ambiente laboral?

### **Justificación**

La fibromialgia y el síndrome de Burnout son enfermedades que llevan a afectaciones en el bienestar psíquico y físico, pueden ser a causa de demandas excesivas de tareas, horarios extensos de trabajo, altas demandas cognitivas, falta de reconocimiento de capacidades y de autonomía para el desarrollo de sus

actividades, así como procesos complejos de toma de decisiones en lapsos cortos de tiempo, falta de descanso, escasas compensaciones laborales, exceso de exigencias psicológicas, mobbing, bossing, trato injusto, inseguridad contractual, elevado nivel de estrés y de responsabilidad, entre otros factores de riesgo psico-laboral.

Estos estresores pueden generar fallas en el bienestar de la salud integral, que conllevan a: problemas psicológicos como disminución de la autoestima, del ánimo, ansiedad, depresión, irritabilidad, bajo nivel de concentración, memoria, agotamiento emocional, entre otras alteraciones que influyen en el comportamiento y pueden generar aislamiento social, irritabilidad, falla en las relaciones interpersonales, problemas fisiológicos como cefaleas, tensiones de la fascia, dolores musculares y articulares, alteraciones del sueño, agotamiento físico. Esta sintomatología se considera una respuesta corporal ante el desequilibrio del entorno laboral y su consecuente afectación a la salud.

Los síntomas del síndrome de Burnout y la fibromialgia pueden estar asociados bajo interacciones negativas del trabajador con las condiciones laborales a las que se encuentra expuesto. "Los problemas de salud aparecen cuando las exigencias del trabajo no se adaptan a las necesidades, expectativas o capacidades del trabajador" (11) .

Cuando las condiciones del entorno laboral, no son adecuadas a las funciones realizadas por el trabajador, se ve afectada su salud por la somatización de esos síntomas, que pueden llevarlo a un estado incapacitante. No sólo se ve afectado el trabajador, sino también la organización a la que pertenece.

Es relevante que desde el punto de vista interdisciplinario (medicina, psicología y fisioterapia) se aporten conocimientos fundamentados científicamente para ofrecer un aporte en esta materia. Por este motivo, se desarrolla una guía diferencial para el diagnóstico, la prevención e intervención a futuro del síndrome de Burnout y la fibromialgia en los entornos laborales. Esta herramienta se construye mediante la revisión de estudios bibliográficos, invita a identificar a la población y su problemática, identificando y priorizando dichas enfermedades en los programas de vigilancia epidemiológica, y así, formular estrategias de intervención que mediante la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad lleven a los trabajadores a mejorar su calidad de vida.

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

Generar una guía diferencial que identifique las causas y los síntomas diferenciales entre el síndrome de Burnout y la fibromialgia en ambientes laborales.

## **Objetivos específicos**

- Identificar por medio de la revisión bibliográfica la diferencia entre el síndrome de Burnout y la fibromialgia.
- Facilitar a los profesionales de la salud (médicos, psicólogos y fisioterapeutas) la valoración y el diagnóstico de los pacientes, que a causa de la materialización del riesgo psicosocial sufren intensos niveles de estrés, que los lleva a padecer del síndrome de Burnout o la fibromialgia
- Recomendar estrategias de intervención que lleven a disminuir o eliminar dichas patologías en los ambientes laborales.

## **Materiales y métodos**

Revisión bibliográfica retrospectiva para generar el diseño de una guía clínica diferencial que conste de dos secciones. Se revisará normatividad internacional y nacional, comportamiento epidemiológico de las variables de interés, comorbilidad asociada, causas, signos y síntomas, pruebas de laboratorio, artículos científicos indexados en otras fuentes secundarias de información. Para el desarrollo de la Guía se realizaron preguntas (entrevistas semi-estructurada) a profesionales de la salud con el fin de obtener información pertinente para el desarrollo del instrumento.

Se cumple con los requisitos de confidencialidad y los lineamientos de la Resolución 8430 de 1993. Es un estudio sin riesgo.

## **Marco teórico**

### **Marco legal**

Dando continuidad a la construcción de conocimiento en la temática de riesgos psicosociales, y considerando como base, otros proyectos de investigación que han desarrollado previamente colegas de la especialidad en Gerencia en Seguridad y Salud en el Trabajo de la universidad CES, se referencian y actualizan los avances normativos. Se contemplan los lineamientos internacionales que han sido base de la construcción de pruebas y en general han impulsado la obligatoriedad para la valoración del riesgo psicosocial en el ámbito laboral en Colombia por medio del análisis, diagnóstico y evaluación de las variables relacionadas con la salud mental, so pena de multas a las organizaciones.

A continuación, se identifican y analizan normativas relacionadas con las temáticas consultadas de los riesgos psicosociales, estrés, Burnout y fibromialgia en casos presentados a nivel internacional y nacional

### **Marco legal a nivel Internacional**

Cabe resaltar que a nivel internacional, la OMS cuando habla de “Entornos saludables” menciona que los trabajadores están haciendo reconocimiento de la ventaja competitiva que les puede proporcionar un ambiente de trabajo saludable, en contraste con otros, para los que un ambiente de trabajo seguro y sano

representa solamente un costo necesario para hacer negocios (4). Este cambio de paradigma es fundamental desde la perspectiva del trabajo digno y decente para todos.

Los trabajadores que se ven expuestos a factores laborales pueden desmejorar su rendimiento por lo que ven la necesidad de contar con las condiciones de trabajo necesarias y adecuadas que garanticen la conservación de su salud, comodidad, accesibilidad a los recursos y requerimientos mínimos para cumplir de manera eficiente con las funciones para las cuales fueron contratados, potenciar su propia productividad y la de la organización (7).

En la Agenda de la salud para las Américas de los años 2008-2019, se enfatiza en la importancia de fortalecer la Gestión y el Desarrollo de los Trabajadores de la salud (12) en el marco de la seguridad y salud de los trabajadores. El Estado tiene la responsabilidad de hacerle frente a los siguientes desafíos:

- Que todos los países americanos establezcan compromisos que impulsen el desarrollo de las comunidades.
- La puesta en marcha de políticas y planes a largo plazo para el avance de trabajo en el sector de salud.
- Motivar al talento humano por medio del mejoramiento de las condiciones laborales para aumentar el compromiso de los trabajadores del área de la salud en el logro de los objetivos organizacionales.

- Hallar los medios adecuados para la resolución de situaciones que generen desigualdad e injusticias.
- Promover iniciativas nacionales e internacionales para atraer, retener e incentivar al mejor talento humano en el área de la salud, para evitar la escasez de personal y así poder contar con mayor número de trabajadores para la prestación de servicios de calidad y satisfacer las necesidades en salud de las comunidades más vulnerables.

Es importante resaltar que para atraer y retener al mejor talento humano es necesario desarrollar una gestión del recurso humano eficaz que garantice el bienestar del trabajador, creando las condiciones laborales más adecuadas en favor de su propia salud, para que el personal pueda desarrollar sus funciones de manera eficiente y poder ofrecer los servicios con calidad humana y profesional. También se hace indispensable que los profesionales contratados sean idóneos en el cargo a ocupar, posean las capacidades en formación en salud, cumpliendo con los perfiles requeridos y tengan la capacidad trabajar en equipos multidisciplinarios atendiendo a las realidades de cada país.

A continuación, se analizan leyes internacionales que resaltan la creación de programas e intervenciones sanitarias para el abordaje adecuado de la fibromialgia (13) (14):

### **Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, España**

Para la igualdad efectiva de mujeres y hombres. En su artículo 27, recoge los principios básicos para la integración del principio de igualdad en las estrategias y programas de salud que deberán tener en cuenta en su formulación, desarrollo y evaluación las distintas necesidades de mujeres y hombres, y proporcionar las medidas e intervenciones adecuadas para abordarlas (objetivos, actuaciones e indicadores).

Por este motivo, y considerando que la fibromialgia presenta en la actualidad un mayor número de casos diagnosticados en mujeres respecto a hombres, este documento ha intentado recoger la perspectiva de género a lo largo de su redacción, entendiendo que para un adecuado abordaje de la misma, es necesario desde la investigación de la enfermedad, el diseño de programas y las correspondientes intervenciones sanitarias, es preciso tener en cuenta el género como eje de análisis de desigualdad evitable, corrigiendo de esta manera los posibles sesgos que puedan trascender en la atención sanitaria.

**(S-0765/15) Proyecto de Ley.** El Senado y Cámara de Diputados. Creación del programa nacional de prevención, tratamiento, control y asistencia de la fibromialgia, Argentina

Artículo 1°. El objeto de la presente Ley es la prevención, tratamiento, control y asistencia de la Fibromialgia.

Artículo 2°. Créase, en el ámbito del Ministerio de Salud de la Nación, el “Programa Nacional de Prevención, Tratamiento, Control y Asistencia de la Fibromialgia” para toda la República Argentina.

Artículo 3°. El Programa creado por la presente Ley tendrá como fines específicos los siguientes:

- a) Desarrollar campañas educativas y de difusión masivas, sobre los principales síntomas de la enfermedad a los efectos de procurar un diagnóstico temprano de la misma y su tratamiento adecuado;
- b) Concientizar a toda la sociedad, a través de la difusión del conocimiento y asimilación de la enfermedad en sus distintas etapas, en los medios de comunicación masiva;
- c) Suministrar a la ciudadanía información sobre los avances científicos en la materia, promoviendo la realización de Reuniones, Congresos, Estudios y Jornadas con Investigadores de la Fibromialgia;

d) Promover la formación y perfeccionamiento de profesionales en lo que hace al tratamiento de la enfermedad, impulsando especialmente el desarrollo de actividades de investigación y conocimiento avanzado de la Fibromialgia;

e) Impulsar la creación de Centros Especializados para su tratamiento que brinden contención psicológica tanto a los afectados por la enfermedad como a sus familiares.

Artículo 4°- Incorpórese a la fibromialgia dentro de las prestaciones comprendidas en el Programa Médico Obligatorio (PMO), estableciendo su cobertura integral y obligatoria por toda obra social y empresa de medicina pre-pagada.

### **Marco a nivel Nacional**

A nivel nacional se analiza la aplicación de normas que permiten la conservación del bienestar integral (tanto físico como psicológico) de los trabajadores, mediante la conservación de la salud y de las condiciones de trabajo:

**Ley 1010 de 2006:** Trata sobre acoso laboral, su objetivo es prevenir, corregir y sancionar las diversas formas de agresión, maltrato psicológico, de presiones excesivas de entrega de trabajos en tiempo muy reducidos vejámenes, trato

desconsiderado, ofensivo, desmerito, refiriéndose a toda acción que atente contra la dignidad humana en el ámbito laboral (15).

**Ley 1616 del 2013:** Por medio de la cual se expide la ley de salud mental y se dictan otras disposiciones. Se resalta que esta norma también indica la importancia de trabajar articuladamente entre EPS, ARL y empresa en la salud mental de los colaboradores de las organizaciones sin importar su tipo de vinculación (16).

Los siguientes son los artículos de la presente Ley:

Artículo 1°. Enfoque promocional de la calidad de vida y la estrategia y principios de la atención primaria en salud.

Artículo 3°. Salud mental. Estado dinámico que se expresa en la vida cotidiana a través del comportamiento y la interacción.

Artículo 5°. Definiciones.

1. Promoción de la salud mental.
2. Prevención primaria del trastorno mental.
3. Problema psicosocial.
4. Rehabilitación psicosocial.

Cabe resaltar que una de las normativas más importantes referente a los factores de riesgo psicosocial lo acobija la Resolución 2646 de 2008 en su capítulo 2, donde establece los factores de riesgo psicosocial intra y extra laboral, indicando que los intralaborales, tienen que ver directamente con la exposición del trabajador; algunos de estos son: falta de reconocimiento de méritos, carga mental por asignación de

numerosas tareas, exigencia de cumplimiento de funciones en poco tiempo, desigualdad de género, estrés, acoso laboral. Los factores de riesgo psicosocial extra laboral hacen referencia a las actividades laborales que aún se siguen realizando fuera del puesto de trabajo como por ejemplo la doble jornada laboral que afecta a la población de mujeres deben cumplir con tareas laborales y atender tareas de la casa (como cuidar a los niños, arreglar la casa, entre otras). La exposición factores psicosociales intra y extra laborales, pueden poner en riesgo la estabilidad de la salud psicológica y física del trabajador, y por ende su rendimiento y productividad se verán también afectadas.

Se presentan a continuación dos sentencias presentadas en Colombia:

**Sentencia T-518/11. Referencia: expediente T-2.966.102**

Asunto: Calificación de Invalidez de Bogotá D.C. y Cundinamarca

Decisión: La Junta Regional de Calificación de Invalidez de Bogotá debe valorar y calificar su situación de incapacidad en los términos señalados y definir si le asiste o no el derecho a la pensión de invalidez (17).

**Sentencias T-058/14. Referencia: Expediente T-4066708**

Asunto: Calificación de Invalidez.

Decisión: Dictamen de la Junta Nacional de Calificación de Invalidez. Estado de incapacidad permanente parcial por patologías de síndrome de túnel del carpo,

fibromialgia, trastorno de ansiedad, síndrome del opérculo torácico, síndrome del túnel carpiano bilateral, finalmente se consideró como enfermedad común (17).

En conclusión, la revisión del marco legal permite delimitar la importancia de trabajar en Salud Mental en el país desde el marco de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), teniendo presente que es un ámbito de interés en el que se requieren estrategias efectivas que garanticen la productividad y la salud en el trabajo. Se requiere fortalecer la capacidad del país para garantizar el trabajo digno en el sector laboral, siendo primordial el apoyo intersectorial e interdisciplinario.

### **Antecedentes del riesgo psicosocial**

Es relevante considerar que Colombia fue una de las pioneras gracias a los aportes de la División de Salud Pública del Instituto del Seguro Social (ISS) de Antioquia, donde en el año 1993 la autora Elsa Rodríguez, proporcionó conceptos muy puntuales sobre los Factores de Riesgo Psicosociales en la Organización Laboral, los cuales ofrecían un abordaje claro sobre la clasificación de los factores de riesgo psicosocial, las alteraciones a la salud y el bienestar del trabajador y las consecuencias que traen consigo en la interacción del trabajador con su entorno laboral (18).

Se hace necesario conocer la diferencia entre Factor psicosocial y Riesgo Psicosocial Para tener una visión mucho más clara de los significados, se mencionan a continuación algunos de los conceptos puntuales:

### **Factores psicosociales en el trabajo**

Se refieren a la estructura organizativa de la empresa; son de diferente naturaleza, comprenden aspectos físicos, de la organización, de sistemas de trabajo y de calidad en las relaciones humanas. Según el informe del comité mixto de la Organización Internacional del Trabajo y la Organización Mundial de la Salud (OIT/OMS) en su novena reunión en Ginebra en el año 1984, se definen como factores psicosociales como aquellas condiciones laborales relacionadas con la organización, el contenido y la realización del trabajo, que pueden afectar el bienestar y la salud física, psíquica y/o social de los trabajadores, y también el desarrollo del trabajo (19).

Factores de riesgo, como la sobrecarga laboral, entre otros, puede perjudicar el clima psicosocial de la empresa, generando inestabilidad en las relaciones, falta de comunicación y empatía, baja calidad en el desarrollo de las tareas, disminución en los niveles productivos, demoras en la entrega de tareas y prestación de servicios de manera ineficaz.

Como se ha venido mencionando, los factores psicosociales afectan positiva o negativamente, tanto al individuo como a la organización, interviniendo en el desarrollo de las metas a alcanzar en la empresa, ya que los trabajadores se ven influidos en su rendimiento laboral, en el cumplimiento eficaz de sus tareas. Si los trabajadores no son productivos, la empresa se verá seriamente afectada, no sólo internamente, sino al exterior de ésta ya que la imagen empresarial puede verse afectada por la baja calidad de sus productos y servicios. Los clientes, socios y el público en general, pueden percibir los cambios en la calidad y en la productividad (18)

En el contexto práctico, si un trabajador siente bienestar, emociones positivas, es estimulado por sus logros, siente comodidad y agrado, respecto a las condiciones que le proporciona la empresa donde trabaja, va a ser mucho más productivo, en este caso los factores psicosociales de la organización contribuyen al bienestar del trabajador, quien se sentirá más motivado para realizar con mayor agrado y desempeño sus tareas. También se favorecen las relaciones interpersonales.

Por otra parte, si el trabajador siente malestar, los factores psicosociales son negativos: no se le estimula ni recompensa por sus logros, tiene cargas laborales, demandas psicológicas y emocionales, no tiene sentido de pertenencia por la empresa, porque no se está cómodo con las condiciones laborales, su motivación va decayendo presentándose poco compromiso lo que puede influenciar en sus

comportamientos, generando ausentismo, mal desempeño y disposición en el desarrollo de sus funciones, al igual que relaciones de tensión con sus compañeros de trabajo, ya que el empleado no estará contribuyendo con el trabajo en equipo, lo que afecta el desarrollo y el crecimiento óptimo de la organización.

En relación con lo anterior, se presentan los siguientes determinantes de los factores psicosociales:

- Las Mentalidades
- Las Motivaciones
- Las Interrelaciones Humanas y
- Los Factores Intrínsecos.

Estos determinantes implican positiva o negativamente en la organización y en el trabajador (18).

### **Clasificación de los factores psicosociales**

Se clasifican en dos categorías, los que tienen efectos negativos en la salud de los individuos conocidos como Factores de riesgo psicosociales y los que pueden contribuir positivamente al bienestar de los trabajadores (18).

### **Factores de Riesgo Psicosocial**

Son situaciones en la organización en la que se generan agentes agresivos que dañan la salud, provocan irritabilidad, disgustos, insatisfacción y baja productividad,

tales como turnos rotativos y nocturnos, los cuales rompen con los ciclos biológicos aumentando el riesgo de patologías físicas, mentales, problemas familiares, tensiones y desgaste. También son riesgos psicosociales trabajo en horas extras, pausas activas insuficientes, tareas repetitivas y monótonas, inestabilidad laboral, relaciones de autoridad arbitraria, aumento de cargas laborales y altas exigencias en la rapidez con que estas se desarrollen, entre otros. Estos factores de riesgo psicosocial provocan situaciones de insatisfacción, tensiones a nivel individual y grupal, favorecen la aparición de enfermedades que deterioran tanto la salud física como mental de los trabajadores, generados por la interacción entre un ambiente de trabajo inadecuado y el personal trabajador (18). Los problemas de salud aparecen cuando las exigencias del trabajo no se adaptan a las necesidades, expectativas o capacidades del trabajador (11).

### **Factores psicosociales positivos:**

Se refiere a situaciones en la organización que benefician la salud, propician el bienestar del trabajador, la satisfacción personal y aumento en la producción, trabajos adecuados a las capacidades, conocimientos e intereses del trabajador, las políticas del personal centrados en las personas, pausas de descanso adecuadas, el reconocimiento de méritos, salarios justos y acordes a la actividad laboral, la estabilidad laboral, la participación de los trabajadores en la toma de decisiones, entre otras situaciones que pueden generar bienestar en los trabajadores (18).

Estos factores psicosociales positivos favorecen la conservación de la salud de los trabajadores al laborar en un ambiente de trabajo sano, en el cual se brindan las condiciones adecuadas que generan satisfacción por el cumplimiento de las tareas, porque un trabajador bien tratado es un trabajador feliz, va a tener mucha más motivación en la consecución de metas. El trabajador es más productivo y contribuye positivamente al desarrollo personal y profesional, al progreso de la organización. En este escenario, mejora el clima organizacional, las relaciones interpersonales asertivas con los compañeros de trabajo, usuarios y/o clientes, empatía y vínculos laborales más agradables.

Los factores psicosociales pueden ser entonces, *positivos* y favorecer tanto el crecimiento de la organización, como la de los individuos, o pueden ser *negativos*, e influir de forma agresiva sobre el trabajo y la organización, a lo que se denomina Factor de riesgo psicosocial (20).

### **Riesgo psicosocial**

En el año 2002, la OMS, clasifico en seis categorías de riesgo:

1. La desnutrición
2. La salud sexual y reproductiva
3. El uso de sustancias adictivas
4. Medio – ambientales
5. Psicosociales
6. Laborales

Con el fin de mitigar los riesgos a la salud en el trabajo, la OMS creó el programa de Stress, Tobacco, Alcohol and Drugs, HIV/AIDS and Violence (SOLVE), el cual pretende capacitar a todos los trabajadores y directivos sobre la prevención de riesgos laborales, preservando la salud psicológica, física y social.

Se definen los riesgos psicosociales en el ámbito laboral, como un conjunto de patologías, que se expresan en síntomas y/o síndromes que están directamente relacionadas con los aspectos macro organizativos (cultura, liderazgo, valores, etc.), departamentales (relaciones interpersonales, clima laboral, etc.), y personales (características de personalidad, competencias profesionales, etc.), los cuales tienen la capacidad de afectar tanto a la salud laboral del empleado-víctima como el desarrollo del trabajo y a la eficiencia de la empresa, afectando al trabajador en mayor parte a nivel psíquico y/o social y en menor medida a nivel físico (21).

En Colombia, la Resolución 2646 de 2008, establece y define responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo y para la determinación de origen de las patologías causadas por el estrés. Comprende tres factores inherentes del riesgo psicosocial, los cuales se identifican y evalúan dentro de las organizaciones, se encuentran los Factores individuales, que hacen referencia a la personalidad de cada colaborador, las condiciones sociodemográficas, como: edad, sexo, grado de escolaridad, estrato socioeconómico, lugar de residencia, personas a cargo, entre otros; información ocupacional como: ocupación, lugar de trabajo, número de horas trabajadas, antigüedad en la empresa, entre otros; y factores intralaborales, que hacen referencia a las condiciones de trabajo, están relacionadas con las características, las relaciones interpersonales, el liderazgo, las

exigencias del cargo y los *factores* extralaborales. Se refieren a los aspectos externos del trabajo, como el tiempo compartido en familia, el manejo del tiempo libre, la recreación o la práctica de deportes, entre otros (22).

En el cumplimiento de ésta normativa se aplica, monitorea, evalúan y controlan los factores psicosociales en todas las empresas, independientes de qué actividad económica se realice, con el objetivo de prevenir el deterioro de la salud y favorecer el bienestar físico y mental de los trabajadores, en donde un psicólogo especialista en SST, con licencia vigente, es el responsable de aplicar la Batería de riesgo psicosocial, la cual corresponde a un conjunto de herramientas utilizadas para evaluar y mitigar el riesgo psicosocial, poder tomar las medidas de control más adecuadas y hacer planes de acción para gestionar dichos riesgos en la organización (22).

Con el fin de mejorar las condiciones laborales a beneficio de los colaboradores en las organizaciones, el Ministerio de Salud y Protección Social (MSPS), en relación con la Resolución 2646 de 2008, define los factores de riesgo psicosocial como las condiciones psicosociales cuya identificación y evaluación generan efectos negativos en el bienestar de salud de los trabajadores, y como mecanismo de prevención de éstos riesgos se gestiona por normativa el cumplimiento y aplicación de la batería de riesgos psicosociales para la prevención y conservación de la salud integral de los trabajadores (22).

## **Causas del riesgo psicosocial, el síndrome de Burnout y el estrés**

De acuerdo con la literatura científica, se considera que las causas más significativas del riesgo psicosocial, son generadas por interacciones negativas entre las condiciones laborales y el recurso humano, las cuales pueden desestabilizar el bienestar psíquico, comportamental, emocional y físico de los trabajadores, teniendo en cuenta que el bienestar debe ser integral, puesto que si se ve afectada la salud mental, se ve reflejado en el deterioro de la salud física y viceversa (23).

De acuerdo con el comité Mixto integrado por la OIT/OMS sobre medicina del trabajo en su novena reunión en Ginebra en 1984, se identificaron otros factores de riesgo psicosocial que pueden llegar a desestabilizar el bienestar de salud físico y mental de los trabajadores:

- Medio Ambiente de Trabajo
- Factores Intrínsecos del Trabajo
- Organización del Tiempo de Trabajo
- Funcionamiento de la Empresa
- Cambios Tecnológicos, entre otros.

Dos teorías presentan información sobre riesgos psicosociales (23):

- La primera, propuesta por Karasek entre los años 1979-1990, vincula tres conceptos “demanda, control y apoyo social”,
- La segunda, propuesta por Siegrist en el año 1996, vincula los términos “esfuerzo y recompensa”

Según estas teorías, son diversas las causas que favorecen el surgimiento de los riesgos psicosociales.

Cuadro 1. Riesgos psicosociales: clasificación de las causas y de las conductas

Causas	Conductas que pueden favorecer el riesgo psicosocial
1. Exceso de exigencias psicológicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajar rápidamente o de forma irregular.</li> <li>• Esconder nuestros sentimientos.</li> <li>• Callarse la propia opinión.</li> <li>• Tomar decisiones difíciles y de forma rápida y con alta responsabilidad.</li> </ul>
2. Falta de influencia y desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No tenemos margen de autonomía en la forma de realizar nuestras tareas.</li> <li>• No hay posibilidades para aplicar nuestras competencias y conocimientos.</li> <li>• El trabajo carece de sentido y no es significativo.</li> <li>• Dificultades de adaptar el horario a las necesidades familiares.</li> <li>• No podemos decidir cuándo se hace descanso.</li> </ul>
3. Falta de apoyo y de calidad de liderazgo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajar aislado</li> <li>• No tener apoyo de los superiores y/o compañeros en la realización del trabajo. Tareas insuficientemente definidas.</li> <li>• Información inadecuada e inoportuna</li> </ul>
4. Escasas compensaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta al respeto personal</li> <li>• Inseguridad contractual</li> <li>• Cambios de puesto o servicio</li> <li>• Trato inequitativo</li> <li>• No se reconoce el trabajo bien hecho</li> <li>• Insuficiente retribución fija y variable</li> <li>• Asegurar los procesos de derecho</li> </ul>
5. Doble presencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dificultades de conciliar el trabajo doméstico y familiar con la actividad laboral remunerada.</li> </ul>

Fuente: Tomado de: Boda-Grau, J; Ficapal-Cusí, P. Salud y trabajo, los nuevos y emergentes riesgos psicosociales. Pag.53; Editorial UOC. Barcelona, 2012.

## **Efectos (cognitivo, físico y social) del síndrome de Burnout y la fibromialgia**

Estos factores de riesgo psicosocial alteran la salud física y psicológica, producen cambios de conducta y afectan negativamente las relaciones interpersonales, deterioran los vínculos sociales y por ende afectan la calidad de vida de los individuos.

Los trabajadores que se encuentran expuestos con frecuencia a estresores psicosociales en el medio laboral pueden presentar perturbaciones en las funciones normales del cuerpo-mente (23):

- Cambios fisiológicos (agotamiento físico, desgaste de energía, fatiga, tensiones y dolores osteomusculares, dolores de cabeza, problemas digestivos, úlceras, debilidad cardio-vascular),
- Trastornos psicológicos (agotamiento emocional, trastornos psicopsiquiátricos, estrés, ansiedad, depresión, frustración, disminución de la autoestima, desconfianza, poco interés por desarrollar tareas),
- Trastornos de comportamiento (irritabilidad, agresividad, tristeza, despersonalización, trato frío e indiferente, aislamiento social, acciones negativas que interfieren en las relaciones interpersonales).
- Repercusión fuera del medio laboral.

Como se ha venido mencionado, tanto el bienestar mental como físico son esenciales para la estabilidad de la salud y para el comportamiento normal del individuo, y del entorno laboral, ésta relación es fundamental para la ejecución de las actividades de las organizaciones. La salud psicológica ha de estar en armonía con el cuerpo, para el cumplimiento de las demandas de forma eficiente. También es importante un ambiente agradable, cuando el entorno laboral no es adecuado, se presentan factores de riesgo psicosociales que desestabilizan la relación mente-cuerpo, y pueden deteriorar las relaciones familiares, laborales y sociales.

### **Línea de tiempo de los factores de riesgo psicosociales**



## Funcionamiento del cerebro humano

### El cerebro Humano

Es un órgano complejo, fuerte y resolutivo que procesa información y está al mando de todos los sistemas del cuerpo humano. Controla funciones vitales como el ritmo cardíaco, la digestión, la respiración, la presión arterial, la sensibilidad y la movilidad y funciones intelectuales como el razonamiento, la memoria, la atención, entre otras.

Con el paso del tiempo, a lo largo de la evolución humana, el cerebro ha aumentado el doble del tamaño, llegando a pesar 1kg 300 gr, consume el 20% de todo el combustible que recibe del cuerpo y genera la energía suficiente para mantener encendida una bombilla (24).



Figura 2. Funciones del sistema nervioso central

Fuente: <https://neuropediatra.org/2013/06/15/quien-es-quien-en-el-sistema-nervioso/>

Dentro de la revisión bibliográfica se observa que las diversas partes del cerebro cumplen funciones importantes en el procesamiento de las emociones como se muestra a continuación:

Cuadro 2. Partes y funciones el cerebro

Partes del cerebro	Funciones
El tallo	Nos permite la supervivencia y nos permite mantenernos vivos, gobierna funciones vitales como el ritmo cardiaco, la respiración, la digestión, presión sanguínea, funciones que se desarrollan sin que se tengamos que pensar en ellas. (24)
Sistema límbico	Es efecto de la evolución de cientos de miles de años, es muy importante a la hora de procesar las emociones, dentro se encuentra la amígdala cerebral, dos pepitas de tejido ubicadas una a cada lado del cerebro del tamaño de una nuez, son el centro de mando del cerebro para las reacciones emocionales. (24)
La amígdala	Centro emocional del cerebro, es la parte más primitiva del cerebro, se encarga de hacernos sentir emociones, entre las más poderosas se encuentra el miedo, una emoción primitiva que todos compartimos. (24) Su principal función es integrar las emociones con los patrones de respuesta correspondientes a estas, provocando respuestas a nivel fisiológico y psicológico, la preparación de una respuesta conductual o la inhibición de conductas. Cuando nos enfrentamos al miedo la amígdala responde a la información que envían los sentidos, de forma instintiva enviando señales al tallo cerebral que generan respuestas del cuerpo, dan reacciones de sudoración, palpitación, agitación o de tensión de músculos, los sentidos se agudizan y hace que el cuerpo se paralice o genere la energía muscular suficiente para la huida. (25) También hace presencia cuando sentimos satisfacción, ante el aprendizaje emocional, la conexión de la memoria en la estructuración de recuerdos, la regulación de la conducta sexual, la agresividad y en la respuesta de saciación en la ingesta de alimentos (26).
Hemisferios cerebrales	Encargados de controlar las funciones complejas del ser humano, formado por tres capas:

Corteza cerebral

- *Capa exterior*, es la corteza cerebral, donde se almacena la sustancia gris (tiene aproximadamente 10 mil millones de cuerpos de neuronas, su espesor varia de 1.5 a 4.5 milímetros).
  - *Capa intermedia*, donde se almacenan la sustancia blanca
  - *Capa interior*, donde se encuentran las estructuras subcorticales (ganglios basales y el sistema límbico).
- Formada por cuatro lóbulos que según sus funciones específicas se dividen en:

#### Lóbulos frontales

Es la parte más evolucionada del cerebro, en estos lóbulos se procesan los pensamientos racionales conscientes, (sincronizan toda la actividad del cerebro), son los responsables del racionamiento y planificación, y mantiene bajo control la amígdala, (24) en ellos se localizan:

- *La corteza motora primaria*, controla los movimientos voluntarios y específicos. Incluye una región que se conoce como Corteza motora suplementaria, se encarga de planificar y coordinación de movimientos complejos que son requeridos, por ejemplo, para el uso de ambas manos, piernas o pies.
- *Corteza premotora*, guía los movimientos y control de músculos proximales y del tronco,
- *Corteza prefrontal* controla los procesos cognitivos superiores, la planificación y resolución de problemas y toma de decisiones.
- *El Área de Broca*, se encarga de los procesos de producción del lenguaje (25).

#### Lóbulo parietal

Funcionalmente conocida como *Corteza somato sensorial* se encarga de recibir sensaciones táctiles articulares y musculares del lado contralateral del cuerpo.

- *Corteza de asociación parietal*, se encarga de la interpretación sensitiva general y de la noción consciente de la mitad contralateral del cuerpo (25).

#### Lóbulo temporal

Es importante para habilidades del habla, percepción auditiva, de imágenes, vinculado con la memoria, el reconocimiento y la afectividad, Posee surcos laterales que cumplen funciones especiales:

- *Giro superior temporal*, se localiza la corteza auditiva primaria, responsable de la percepción consciente del sonido, en la que se encuentra la corteza de asociación auditiva llamada como el *área de Wernicke* situada en el lóbulo temporal izquierdo, el cual es fundamental para la comprensión del lenguaje hablado.
- *Giro medio temporal*, sus funciones se relacionan con el lenguaje (desarrollo de texto y habla, generación de palabras y frases), la observación y percepción visual de movimientos, desarrollo de sonidos complejos, reconocimiento de rostros y el reconocimiento del significado de las palabras mientras se lee (25).

#### Lóbulo occipital

Recibe la entrada de las imágenes desde la retina del ojo, la mente interpreta el color y otros aspectos de la visión. Contiene áreas relacionadas con la comunicación visual, recepción visual, asociación e interpretación de imágenes visuales, es importante para la lectura y su comprensión (27).

Fuente: Tomado de: Cómo usar el cerebro, Facundo Manes y Mateo Niro, 2014 (28)

## Neuronas

También llamada “célula nerviosa”, es la unidad funcional y básica del sistema nervioso. Se caracteriza por transmitir impulsos nerviosos (señales eléctricas) desde el cerebro a todo el cuerpo y por tener un periodo de vida mucho más largo que las otras células del cuerpo, pero son las únicas que no se regeneran al morir. Están encargadas de participar en funciones corporales como contracciones musculares lisas de los órganos internos, contracciones musculares esqueléticas, secreción de glándulas exocrinas y endócrinas mediante impulsos nerviosos efectores, entre otras (28).

Otro rasgo característico de las neuronas del cerebro, es que son el centro de mando de nuestro comportamiento, de nuestras sensaciones, sueños, sentimientos y personalidad. Tienen funciones complejas ya que influyen en nuestros pensamientos, nos permiten razonar, ser creativos, imaginar, realizar y crear. Las neuronas pueden llegar a vivir toda nuestra vida, siguiendo activas; sin embargo, con el paso del tiempo el cerebro debe enfrentarse a la ralentización de sus funciones y a enfermedades degenerativas como el Parkinson o el Alzheimer (29).

Las neuronas convierten lo que perciben, nuestros sentidos, olores, imágenes, sensaciones táctiles y sonidos, en señales eléctricas que viajan por las fibras nerviosas. Son la red de comunicaciones del sistema nervioso. En la punta de cada fibra hay sustancias químicas (neurotransmisores) con los cuales las neuronas se comunican y transmiten información por medio de la sinapsis a todo el cuerpo, enviando la orden de la acción a realizar.

## **Neurotransmisores**

Son sustancias químicas (también llamados mensajeros químicos) producidos por las neuronas que son expulsados de éstas por impulsos nerviosos eléctricos hacia dendritas o axones de otras neuronas para la transmisión de información por medio de la sinapsis. Los receptores de la otra neurona, recibe los neurotransmisores y permite la entrada de iones de calcio, que a su vez desencadenan reacciones y envían el impulso nervioso a otra neurona.

Cabe señalar que hay más de 50 tipos de neurotransmisores y la mayoría están relacionados con el estado de ánimo de las personas. Cada neurotransmisor se produce en una zona específica del cerebro por un grupo específico de neuronas. Cuando hay daño en una zona del cerebro, deficiencia de los neurotransmisores o de los receptores, y por lo tanto hay competencias entre estos receptores, se presentan enfermedades mentales como el Parkinson o convulsiones (30).

Cuadro 3. Principales neurotransmisores

Neurotransmisores	Funciones
Dopamina	Es responsable de que las personas busquen recompensas en sus acciones y tengan la motivación necesaria en el desempeño diario y para la consecución de objetivos a largo plazo. Influye en la memoria, las conductas y hábitos diarios que se aprenden.
Noradrenalina o Norepinefrina	Provoca la excitación del Sistema Nervioso, ayuda a mantener a la persona en alerta, se relaciona con la motivación, la ira y/o el placer sexual, modula el afecto y mantiene el sueño. Los bajos niveles pueden producir depresión y ansiedad (31). Puede estimularse por medio de ejercicios y deportes.
Adrenalina	Se libera como mecanismo de defensa ante condiciones de estrés y miedo. Manda mensajes al cuerpo para la huida o defensa. Cumple funciones fisiológicas (aumento del ritmo cardiaco, la sudoración, respiración rápida, en los músculos se genera fuerza y energía para la huida e incluso para hacer cargas pesadas que en condiciones normales no se podrían alzar, y cumple funciones psicológicas: mantener el cuerpo en alerta y sensibilidad ante cualquier estímulo (31). Puede liberarse al experimentar situaciones de miedo y al realizar deportes extremos.
Endorfinas	Generan sensaciones de bienestar y de alegría, combaten sensaciones de incomodidad, el malestar y el dolor, promueven la calma, el buen humor (31). Se estimula por medios de respuestas afectivas como abrazos y besos.
Serotonina	Conocida como la hormona de la felicidad porque genera un aumento en el estado de ánimo y alegría, evita la depresión y sensaciones de malestar emocional (31). Se estimula por medio de la ingesta de chocolate, de masajes, realizando actividades de relajación y meditación, entre otras acciones. Desempeña funciones importantes en los mecanismos del sueño y en el control de la conducción de estímulos dolorosos. Sustancias relacionadas como la dietilamina del ácido lisérgico actúa como un potente alucinógeno. Los inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina son los antidepresivos recetados con mayor frecuencia. (32)

GABA	Son proteínas complejas que se asocian a receptores de otros compuestos como las benzodiazepinas y barbitúricos lo que da a conocer sus propiedades farmacológicas (32), ya que es un inhibidor responsable de calmar los impulsos eléctricos del cerebro, impulsa la concentración mental y la relajación. Se puede estimular por medio de la ingesta de banano y té verde.
Acetilcolina	Almacena y recupera recuerdos, ayuda a la concentración y coordinación muscular. Las alteraciones de los receptores de la acetilcolina en la placa motora son causantes de la miastenia gravis (debilidad muscular grave) (32).
Aminoácidos	Son receptores importantes para el funcionamiento del proceso de aprendizaje, la memoria y la plasticidad neuronal (32).

Fuente: Tomado de: Cómo usar el cerebro, Facundo Manes y Mateo Niro, 2014 (28)

Desde la psicología, se observa que el desarrollo de las actividades cotidianas en el trabajo y las situaciones de bienestar y recompensa que genera el entorno laboral tienen mucha relación con el estado de ánimo de la persona y el desarrollo de sus capacidades. El trabajo influye sobre el funcionamiento del cerebro, sus neuronas y la generación de neurotransmisores, que son motores esenciales para las funciones cognitivas, y por ende el buen desarrollo y cumplimiento de las actividades laborales.

Las situaciones diarias de la vida laboral nos facilitan la comprensión de cómo funciona la liberación de neurotransmisores de acuerdo a nuestro estado mental y físico. Por ejemplo; si un trabajador es estimulado en sus capacidades y las condiciones laborales son favorables, el cerebro va liberando dopamina generando sensaciones de bienestar y alegría, sus emociones positivas van aflorando, sus motivaciones por alcanzar objetivos propuestos y que su jefe otorgue méritos por su trabajo generan satisfacción, activándose el sistema de recompensas. El trabajador va adoptando a sus hábitos laborales diarios esas acciones enfocadas al logro para recibir reconocimiento. El sistema de motivación-recompensa influye en la adopción de nuevos hábitos que el cerebro asimila, se libera dopamina si se generan sensaciones de bienestar, el aumento de su producción laboral va ligado a sus fines personales, un trabajador feliz es más productivo. Además, funciones cognitivas como la atención y la memoria, van a estar mucho más centradas en la tarea a desarrollar generando mejor nivel de rendimiento, asociado a sentimientos de progreso y optimismo. Esta dinámica armónica facilita que los fines personales se alineen con los fines de las organizaciones (1).

Por el contrario, si un trabajador está en un medio estresor, donde no se tienen en cuenta sus capacidades se va a sentir poco motivado para realizar sus tareas, sus niveles de dopamina disminuirán generándose sensaciones de malestar, depresión y ansiedad, y se aumentará el nivel de liberación de adrenalina y de la hormona esteroidea cortisol que se libera como respuesta al estrés y genera reacciones cognitivas y fisiológicas.

## **Síndrome de Burnout**

### **Antecedentes**

Este proyecto se nutre de fuentes secundarias de información, realiza una revisión bibliográfica de literatura científica, expertos temáticos, normatividad nacional e internacional. Entre los antecedentes, tenemos que en 1974 el psiquiatra Herbert Freudenberger describe por primera vez el síndrome como: “una sensación de fracaso y una experiencia agotadora que resulta de una sobrecarga por exigencias de energía, recursos personales o fuerza espiritual del trabajador” (33).

El Síndrome de estar Quemado por el Trabajo (SQT), fue evidenciado por medio de la observación del comportamiento del personal asistencial de la Clínica de Salud Mental de New York, quienes presentaban dificultades psicosomáticas y físicas al trabajar con pacientes tóxico-maniacos; síntomas evidentes en el lapso de tiempo de un año como: agotamiento progresivo, comportamientos agresivos del personal hacia sus pacientes, desinterés por el desarrollo de sus actividades laborales. Las principales causas que se evidenciaron correspondieron a condiciones laborales estresantes, sobrecarga de

responsabilidades a cumplir, demandas excesivas de energía para realizar las tareas, escaso compromiso afectivo por la labor encomendada (bajo interés por su trabajo) (34).

## **Definición**

En el año 1976, la psicóloga e investigadora Maslach, agrupa las conductas descritas por Freudenbergger mencionándolo como “Burnout”, término denominado y utilizado por el contexto jurídico como “pérdida de interés por el trabajo”. Para Maslach existen tres síntomas principales que se identifican en el Burnout:

- **Cansancio emocional y físico:** asociado al agotamiento y desgaste profesional que lleva al trabajador a un agotamiento psíquico y fisiológico, generando falta de entusiasmo y desmotivación por el trabajo al tener que realizar funciones laborales diarias y repetitivas de atención al cliente u otras.
- **Despersonalización:** asociado a la irritabilidad del trabajador, al trato indiferente, negativo y deshumanizado en las relaciones interpersonales, al endurecimiento y frialdad emocional frente a los sentimientos de los demás (en donde se ve a los usuarios y/o clientes como objetos y son tratados como tal),
- **La no realización personal y profesional:** se identifica como la valoración negativa de sí mismo, disminución en la autoestima, falta de confianza en las capacidades y habilidades propias al realizar actividades cotidianas que se realizaban antes sin dificultad e insatisfacción al crecimiento profesional a futuro, y manifestaciones de estrés a nivel fisiológico, cognitivo y comportamental (35)

En la actualidad, el síndrome de Burnout es definido como la respuesta extrema al estrés crónico originado en el contexto laboral puede tener repercusiones de índole individual, organizacional y social.

En el Síndrome de Burnout se cumplen varias de las siguientes características (en forma de señales o síntomas):

- Se identifica tan fuertemente con el trabajo que le falta un equilibrio razonable entre su vida laboral y su vida personal.
- Intenta ser todo para todos, asumir tareas y funciones que no corresponden a su cargo.
- Trabaja en empleos relacionados con actividades laborales que vinculan al trabajador y sus servicios directamente con clientes. Esto no significa que no pueda presentarse en otro tipo de labores, pero en general doctores, enfermeras, consultores, trabajadores sociales, maestros, vendedores puerta a puerta, encuestadores, oficiales de cobro y otros muchos oficios y profesiones tienen mayor riesgo de desarrollar la condición.
- Siente que tiene poco o ningún control sobre su trabajo.
- Su trabajo es especialmente monótono y no tiene sobresaltos.

Siguiendo con los síntomas anteriores, se encuentra en la literatura el “síndrome de dolor crónico”, para entender este síndrome, se identificará primero el concepto “dolor”:

En el año 1974, la Asociación para el estudio del dolor / Association for the Study of Pain (IASP) define el dolor como una “experiencia sensorial y emocional desagradable asociada con una lesión hística real o potencial o que se describe como ocasionada por

dicha lesión” (36), este concepto del dolor relaciona dimensiones al plano de los sentimientos desagradables como el sufrimiento, la ansiedad, la depresión y la desesperación.

El “síndrome de dolor crónico” es considerado en el *Estudio sobre Fibromialgia y Síndrome de Burnout* (37) como aquel que dura más de seis meses desde su comienzo. Este criterio es arbitrario pero su utilización se ha consolidado en la práctica diaria. Se utilizan también con frecuencia los términos de “alodinia” refiriéndose al dolor ocasionado por un estímulo que comúnmente no lo causaría, e “hiperalgesia” refiriéndose al dolor más intenso que se produce ante un estímulo habitualmente doloroso. Una encuesta realizada en 16 países de Europa, con 3000 personas de cada país, mostró que el 19 % de la población sufría de dolor crónico (38). El dolor de espalda fue la causa más frecuente de dolor crónico, el 24 % de los pacientes refería dolor cervical, dorsal o lumbar y el 35 % de los pacientes presentaba dolor músculo esquelético.

Se realiza la medición del dolor a través de la escala analógica visual (EVA) (39) creada en el año 1976 por Scout Huskinson, donde por medio de líneas continuas que forman un dibujo indican la experiencia dolorosa. El paciente indica en que punto de la línea se sitúa su dolor mediante un número medido de 0 a 10 como puntos extremos de menor a mayor dolor. Existen varios tipos de dolor crónico según la clasificación de Patricie Queneau (40):

- Dolores por exceso de nocicepción
- Dolores neuropáticos, periféricos o centrales
- Síndrome doloroso regional complejo (algodistrofia y causalgia)
- Dolores Psicógenos: atribuibles a factores psíquicos, en ausencia de cualquier alteración física
- Dolor moral

Aunque el dolor sea generado psicológicamente siempre es real (41). El dolor crónico frecuentemente va a ocasionar un deterioro funcional, trastornos psicológicos y alteraciones del sueño que pueden llegar a interrumpir la vida normal y afectar las relaciones interpersonales. El dolor crónico es un problema clínico y social que exige trabajo multidisciplinario para ser resuelto. Los médicos, rehabilitadores, reumatólogos, psicólogos y fisioterapeutas, se hacen necesarios para la rehabilitación física y emocional del trabajador.

De acuerdo con la Guía del síndrome del trabajador quemado, considerar el Burnout como respuesta de estrés crónico no significa confundir este síndrome con el de estrés. Por lo que se crea el término “Tedium” para diferenciar dos estados psicológicos de presión diferentes. El Burnout se define como el resultado de la repetición de la presión emocional, mientras que el “Tedium” sería la consecuencia de una presión crónica a nivel físico, emocional y mental. Es por tanto, más amplio y se caracteriza por sentimientos de depresión, vaciamiento emocional y físico y, una actitud negativa hacia la vida, el ambiente, e incluso hacia sí mismo (2). A continuación, se presenta el cuadro con la diferenciación entre estrés y Burnout:

Cuadro 4. Diferencias entre estrés y Síndrome de Burnout

Estrés	Burnout
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sobre implicación en los problemas</li> <li>• Hiperactividad emocional</li> <li>• Daño fisiológico es el fundamento principal</li> <li>• Agotamiento o falta de energía física</li> <li>• La depresión se produce como reacción a preservar las energías físicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de implicación</li> <li>• Desgaste emocional</li> <li>• El daño emocional es el fundamento principal</li> <li>• El agotamiento afecta a la motivación y energía física</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puede tener efectos positivos en exposiciones moderadas (eustrés)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La depresión es como una pérdida de ideales</li> <li>• Solo tiene efectos negativos</li> </ul>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## Causas

El agotamiento en el trabajo por Síndrome Burnout puede ser el resultado de varios factores y puede presentarse normalmente en condiciones, tanto a nivel de la persona (tolerancia al estrés y a la frustración, etc.), como organizacionales (deficiencias en la definición del puesto, ambiente laboral, estilo de liderazgo de los superiores, entre otros) (42).

En relación con lo anterior, se consideran como causas del Síndrome de Burnout las siguientes:

- Puestos de trabajo en los cuales se realiza atención al público, clientes o usuarios de manera constante. El trabajador está expuesto a peticiones, reclamos y quejas del público, y en la mayoría de los casos no se realiza la solicitud de manera amable. Esto puede generar cargas emocionales de estrés, malhumor y desmotivación en el trabajador que se ven reflejados en sus conductas y por ende en el servicio brindado al público (43).
- **Acoso laboral:** se caracteriza por maltratos de tipo psicológico de manera persistente sobre el trabajador, ocasionado por el acoso de uno o varios compañeros de trabajo denominado “mobbing”, o de superiores “bossing”, generándole malestar emocional, depresión, destruyendo su autoestima, por formas de maltrato y acoso laboral clásico

como: amenazas verbales, burlas, humillación y ridiculización pública y privada, manipulación de información en contra del trabajador para perjudicarlo (falsos rumores), despreciar e incitar a los demás para que ignoren y aíslen socialmente a la víctima y en menor presencia se realizan agresiones físicas (44). Según el Inventario de Leyman del Terror Psicológico (LIPT-60), existen nuevas formas de acoso laboral: daños, manipulación y sustracción de las pertenencias, de las herramientas de trabajo o documentos importantes, sometimiento a informes negativos y confidenciales sin oportunidad de defensa, extravían los encargos, minimizan capacidades, méritos y logros de la víctima, control estricto de horarios, negación de llamadas al teléfono y de permisos (45). Todas estas situaciones provocan reacciones emocionales de tristeza, depresión en la víctima quien se frustra, desmotiva y le va perdiendo interés a su trabajo ante la constante insistencia de hostigamiento y de malas acciones en su contra. Los compañeros de trabajo, los jefes, o ambos, pueden incitar a la renuncia voluntaria de la víctima a partir de acciones que hacen que la jornada laboral sea insoportable emocionalmente, a partir de la mala convivencia con quienes comparte diariamente el entorno laboral. Cabe resaltar que el acoso laboral persistente, es considerado como una fuente importante generadora de estrés que puede llegar a convertirse en Síndrome de Burnout, desestabilizando el bienestar psicológico y físico del trabajador expuesto.

- **Elevado nivel de responsabilidad:** se trata de trabajos y profesiones que tienen alto nivel de exigencias y de resultados en las actividades a desarrollar, donde el más mínimo error puede traer perjuicios (43), como por ejemplo, perjuicios graves en el caso de los médicos y enfermeras en su atención asistencial, de los cuales un error o

una mala decisión sería fatal, afectaría la salud o podría costarle la vida de los pacientes y por ende su reputación como profesional de la salud.

- **Jornadas laborales o turnos demasiado largos:** trabajos en los cuales se demanda de más de 10 horas laborales, pueden drásticamente aumentar la posibilidad de padecer el Síndrome de Burnout. El trabajador al cumplir sus funciones se ve agotado y desgastado tanto física como mentalmente respecto a las exigencias de tiempo a cumplir en su trabajo (43).
- **Trabajos monótonos:** trabajos que en su cumplimiento diario se vuelven aburridos, repetitivos, carentes de incentivación y motivación, pueden ser causa de frustración y estrés, y causar desinterés en el trabajador por su trabajo (43).

### **Diagnostico multidimensional**

A continuación, se presenta el protocolo nacional de prevención, los tratamientos propuestos para Burnout y las diferentes pruebas revisadas. Se enumeran los síntomas clínicos de mayor frecuencia y su forma de evaluarlos desde la clínica y desde la fisioterapia y se finaliza con las preguntas claves de la guía para el diagnóstico psicológico de este síndrome.

Como base del diagnóstico del síndrome de Burnout, se considera que el camino lógico para la evaluación debe partir si se tiene en la organización de:

1. Diagnóstico de Condiciones de salud (Informe que consolida los resultados de las evaluaciones medicas ocupacionales, el personigrama y el cruce con las matrices de riesgos por proceso y áreas que indican que pacientes tienen un nivel de riesgo alto

de estrés ocupacional y que han sido previamente diagnosticados con problemas de salud mental.

## 2. Entrevista personalizada

- Saludar al paciente establecer Rapport
- Se preguntará al paciente ¿Cómo se siente para establecer contexto general?
- ¿Siente que ha logrado su realización personal y profesional?
- ¿Cuál cree usted que ha sido el momento más crítico de su vida que generó la confirmación de su diagnóstico?

## 3. Aplicación de prueba psicométrica, conforme a guía diagnóstica.

## 4. Revisión de caso de forma multidimensional (cruce de información de médico, fisioterapeuta y psicólogo.

## 5. Construcción de informe de diagnóstico para el paciente y junta de invalidez.

### **Cuestionario de Ansiedad Estado-Rasgo STAI**

Creado por Spielberger, Gorsuch y Lushene. Es un instrumento para investigar y evaluar los fenómenos de la ansiedad mediante la autoevaluación de estado (E) y rasgo (R), así mismo, investiga la intensidad de la ansiedad y predisposición del individuo para responder al estrés. Mide la presencia /ausencia de ansiedad, pero no permite identificar el estímulo o situación concreta. Se aplica en la labor clínica, para detectar alumnos con predisposición a la ansiedad.

**La ansiedad Estado (A/E):** Se conceptualiza como un estado emocional transitorio del ser humano, que se caracteriza por sentimientos subjetivos, conscientemente percibidos, de tensión y aprensión, así como de una hiperactividad del sistema nervioso autónomo, que puede variar con el tiempo y la intensidad.

**La ansiedad Rasgo (A/R):** Señala una propensión ansiosa, los sujetos presentan tendencia a percibir las situaciones como amenazadoras, presentan inestabilidad emocional, sentimientos de tristeza, soledad, preocupación, tendencia al miedo y a elevar consecuentemente su ansiedad Estado (A/E) (46).

### **Intervención del Síndrome de Burnout**

En la revisión bibliográfica sobre las propuestas de apoyo e intervención a personas que padecen esta enfermedad laboral, se encuentran diversas alternativas que permiten realizar acciones preventivas desde el área de Gestión del Talento Humano en pro del bienestar del trabajador como parte fundamental del desarrollo del Sistema de Gestión de SST en las organizaciones. Se encuentran las siguientes estrategias de intervención:

Según la Guía sobre el SQT o “Burnout”, en la década de los 80, se desarrollan instrumentos que determinan diferentes “escalas de puntuación” a partir de la evaluación de la pérdida de recursos emocionales del trabajador quien sufre la enfermedad. Instrumentos como el BURNOUT MEASURE (BM) y el MASLACH BURNOUT INVENTORY (MBI), hoy en día se vienen utilizando como apoyo preventivo en las profesiones con más riesgo de exposición al Burnout, en los que se encuentran

profesores, profesionales del área de la salud, psicología y profesiones operativas de atención al cliente (2).

El BURNOUT MEASURE (BM) es un instrumento de medida que permite evaluar a los trabajadores expuestos al riesgo psicosocial generado por el síndrome de Burnout, en una escala que posee 21 ítems con siete opciones de respuesta que mide tres dimensiones de agotamiento: físico, emocional y mental. A continuación se observa el cuadro que agrupa las dimensiones de riesgo psicosocial (2):

Cuadro 5. Modelo de Burnout Measure

<b>Agotamiento físico</b>	<b>Agotamiento emocional</b>	<b>Agotamiento mental</b>
1. Me encuentro cansado 2. Estoy agotado físicamente 3. Me encuentro destrozado 4. Me siento sin fuerzas 5. Me encuentro desgastado 6. Me siento débil 7. Me siento enérgico	1. Me siento deprimido 2. Estoy emocionalmente agotado 3. Me siento quemado 4. Me siento atrapado 5. Estoy preocupado 6. Me siento desesperado 7. Me siento ansioso	1. Soy feliz 2. Soy infeliz 3. Tengo un buen día 4. Me siento inútil 5. Me encuentro optimista 6. Me siento desilusionado 7. Me siento rechazado

El MASLACH BURNOUT INVENTORY (MBI), es el instrumento de medición que actualmente sigue siendo muy utilizado. Proporciona a las personas una serie de enunciados sobre emociones y pensamientos relacionados a la interacción con su trabajo. Está compuesto por 22 ítems que miden los tres factores característicos del SQT:

Agotamiento Emocional (AE), Despersonalización (D) y Realización Personal (RP), mientras que las escalas de AE y D comprenden sentimientos de “estar quemado”, la escala de RP comprende sentimientos de “quemarse” (2).

Modelo de escala de MBI (2):

1. Me siento emocionalmente agotado por mi trabajo.
2. Cuando termino mi jornada de trabajo me siento vacío.
3. Cuando me levanto por la mañana y me enfrento a otra jornada de trabajo me siento fatigado.
4. Siento que puedo entender fácilmente a los pacientes.
5. Siento que estoy tratando a algunos pacientes como si fueran objetos impersonales.
6. Siento que trabajar todo el día con la gente me cansa.
7. Siento que trato con mucha eficacia los problemas de mis pacientes.
8. Siento que mi trabajo me está desgastando.
9. Siento que estoy influyendo positivamente en la vida de otras personas a través de mi trabajo.
10. Siento que me he hecho más duro con la gente.
11. Me preocupa que este trabajo me esté endureciendo emocionalmente.
12. Me siento con mucha energía en mi trabajo.
13. Me siento frustrado en mi trabajo.
14. Siento que estoy demasiado tiempo en mi trabajo.
15. Siento que realmente no me importa lo que les ocurra a mis pacientes.
16. Siento que trabajar en contacto directo con la gente me cansa.
17. Siento que puedo crear con facilidad un clima agradable con mis pacientes.
18. Me siento estimado después de haber trabajado íntimamente con mis pacientes.
19. Creo que consigo muchas cosas valiosas en este trabajo.
20. Me siento como si estuviera al límite de mis posibilidades.
21. Siento que en mi trabajo los problemas emocionales son tratados de forma adecuada.
22. Me parece que los pacientes me culpan de alguno de sus problemas.

Así mismo, medidas preventivas como el *Protocolo de Prevención y Actuación del Síndrome de Agotamiento Laboral “Burnout”* creado en el año 2006, permite conocer estrategias de intervención adecuadas cuyo objetivo principal es la de prevenir e intervenir los casos del síndrome de agotamiento laboral a través de un conjunto de

actividades desarrolladas por las organizaciones. Según su marco de referencia legal, el protocolo justifica la acción de las empresas en la atención de los factores psicosociales en las cuales se presenta la *Guía técnica general para la promoción, prevención e intervención de los factores psicosociales y sus efectos en la población trabajadora*, por medio del Decreto 1477 de 2014, en el cual se adopta la Tabla de enfermedades laborales que incluye al síndrome de agotamiento profesional o Burnout (código CIE-10: Z73.0), como una enfermedad laboral asociada a las condiciones y contenido de las tareas, las demandas emocionales, los sistemas de control y la definición de roles (47).

**Implementación de la estrategia:**

La estrategia de intervención tiene acciones de carácter administrativo y organizacional encaminadas a prevenir e intervenir los casos del síndrome de Burnout, su enfoque es preventivo y no incluye aspectos sobre el tratamiento clínico del Burnout. A continuación, se presenta el flujograma de prevención y atención del síndrome de agotamiento laboral.

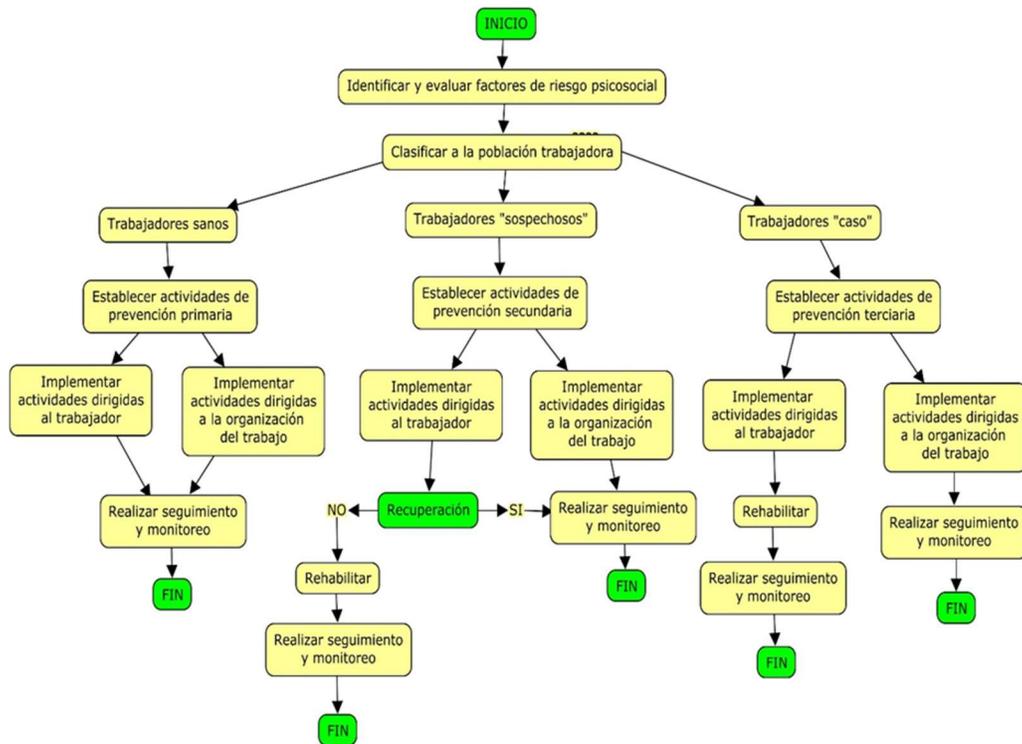


Figura 3. Flujograma de prevención y atención del síndrome de agotamiento laboral  
 Fuente: *Protocolo de prevención y atención del síndrome de agotamiento laboral "Burnout"*

En este flujograma del *Protocolo de prevención y atención del síndrome de agotamiento laboral "Burnout"* se plantean estrategias y actividades pertinentes de acuerdo al nivel de clasificación. La implementación de la intervención Inicia con la identificación y valoración de los factores de riesgo psicosocial, a partir de la cual se proponen actividades de prevención primaria, secundaria o terciaria que las organizaciones pueden implementar para la gestión integral del síndrome de Burnout (47).

El área de SST es la encargada de la identificación y evaluación de los factores de riesgo psicosocial por medio de la utilización de la batería de evaluación de factores de riesgo psicosocial, herramienta creada por el Ministerio de la Protección Social en conjunto con la Universidad Javeriana en el año 2010. De acuerdo con la Resolución 2646 de 2008

se clasifica la exposición a los factores de riesgo psicosocial en los siguientes cinco grupos:

- Sin riesgo o riesgo despreciable
- Riesgo bajo
- Riesgo medio
- Riesgo alto
- Riesgo muy alto

### **Clasificación de la población trabajadora y actividades pertinentes:**

Luego de que el área de SST obtenga los resultados de la identificación y evaluación de los factores de riesgo psicosocial y de las evaluaciones médicas ocupacionales, ésta área se encarga de clasificar a los trabajadores según su tipo de actividad en sanos, sospechosos y de casos y brindarles las acciones de intervención adecuadas:

- *Trabajadores “sanos”*, los cuales no presentan alteraciones en su salud y por tanto se realizan actividades de prevención primaria dirigidas a:

*La organización* en la cual se establecen y mantienen actualizadas las descripciones del cargo y de fortalecer los procesos de selección, y

*Al individuo*: inducción y reinducción, psicoeducación, actividades de formación continua y desarrollo de personal, fortalecer los procesos de gestión del desempeño, actividades de bienestar laboral y fomento de estilos de vida saludable.

- *Trabajadores “sospechosos”*, que presenten signos y síntomas sugestivos a los cuales se les realiza actividades de prevención secundaria dirigidas a:

*La organización*: análisis de puestos de trabajo, grupos de mejora, mejoramiento de redes de comunicación, fomento de la flexibilidad horaria, fortalecimiento del desarrollo de líderes.

*Al individuo:* asistencia profesional, Mentoring, entrenamiento en técnicas de autorregulación o control, fortalecimiento de las actividades de estilo de vida saludable.

- *Trabajadores “casos”,* que son diagnosticados con síndrome de agotamiento laboral a quienes se les realiza actividades de prevención terciaria. dirigidas a *La organización:* promoviendo la adaptación trabajadora – trabajo, modificar el ambiente de trabajo, fortalecer vínculos sociales, fortalecer redes de apoyo social, y gestión del desempeño.

*Al individuo:* plan de recuperación/rehabilitación, asesoramiento, tratamiento psicoterapéutico basado en la terapia cognitivo-conductual realizado por psiquiatras o psicólogos experimentados en manejo de trastornos mentales y del comportamiento, este tratamiento tiene cuatro fases:

*Reducción de síntomas, comprensión de la personalidad de uno mismo, afrontamiento del problema y preparación para el futuro.*

Cabe resaltar que el “protocolo de prevención y actuación del síndrome de Burnout” da a conocer la importancia tanto a nivel del individuo como a nivel organizacional en la realización de las actividades como estrategias de intervención del Burnout según la clasificación dada al trabajador, para identificar, prevenir e intervenir la exposición de los trabajadores a los factores de riesgo psicosocial y sus efectos, para dar una adecuada atención de las personas afectadas por el Burnout en su lugar de trabajo y garantizar su bienestar físico y psicológico.

Cuadro 6. Factores de riesgo ocupacional para la prevención del síndrome de agotamiento laboral

Factores de riesgo ocupacional	Ocupaciones/Industrias	Enfermedades (CIE 10)
<p>Condiciones de la tarea: Demandas de carga mental (velocidad, complejidad, atención, minuciosidad, variedad y apremio de tiempo);</p> <p>El contenido mismo de la tarea que se define a través del nivel de responsabilidad directo (por bienes, por la seguridad de otros, por información confidencial, por vida y salud de otros, por dirección y por resultados);</p> <p>Las demandas emocionales (por atención de clientes); especificación de los sistemas de control y definición de roles.</p>	<p>Actividades del sector educativo, servicios sociales y de salud.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atención a niños y adolescentes en circunstancias de vida difíciles, a personas privadas de la libertad, a farmacodependientes.</li> <li>• Atención a usuarios.</li> <li>• Atención a víctimas, personas con discapacidad, pacientes terminales, personas que trabajan en levantamiento de cadáveres.</li> </ul>	<p>Síndrome de Burnout (Z73.0).</p>

Otras estrategias de prevención del Burnout se basan en la sintomatología, en el conocimiento de la situación laboral del trabajador y el conocimiento de la organización de la empresa (conocido como salud empresarial). Así que, se pueden practicar las siguientes terapias que permiten el mejoramiento de la enfermedad:

### Terapia dual:

Una vez diagnosticado el síndrome de Burnout, la terapia orienta hacia dos niveles, el individual y el grupal, dirigidas a mejorar el estado físico por medio del ejercicio, una alimentación adecuada y eliminar hábitos autodestructivos.

- Fisiológicas, para reducir el malestar emocional y físico asociado al estrés, mediante técnicas de relajación.
- Cognitivas, que ayudan a reorganizar la forma de percibir situaciones estresantes y a identificar y modificar pensamientos irracionales.

- Conductuales, que permiten al individuo a manifestar sentimientos, necesidades, deseos, ayudarle a tener buenas habilidades sociales, a identificar y resolver problemas y adecuar comportamientos y actitudes.

### **Estrategias de intervención grupal:**

Fortalece el apoyo social por medio de grupos de apoyo, familiares, sociales, de amigos o compañeros, donde el afectado busca sentirse comprendido, intercambiar ideas y consejos para intentar superar el síndrome, mediante el desahogo con los demás que también padecen los mismos malestares. Esta intervención permitiría establecer lazos de compañerismo que le permitan sentir la fuerza suficiente para enfrentar los problemas cotidianos.

### **Estrategias de intervención organizacionales:**

Se realizan medidas generales desde la administración organizacional para hacerle frente a las fuentes generadoras del Burnout, se encuentran:

Aumentar la formación del profesional, permitiendo al trabajador obtener antes de empezar su trabajo, una formación adecuada sobre estrategias y comportamientos que le puedan ayudar a hacerle frente a situaciones estresantes.

Cambios en procesos de selección y formación por medio de estrategias multidimensionales que no sólo incluyan conocimientos, sino también aspectos de la personalidad del trabajador.

## **Sentencia que expone al síndrome de Burnout como accidente laboral incapacitante**

El Tribunal Superior de Justicia de Cataluña (TSJC) ha reconocido que el "síndrome del quemado" o "burnout" es un accidente laboral en una sentencia en la que confirma la incapacidad permanente absoluta concedida a una maestra de Barcelona.

La mutua del colegio privado concertado en el que trabajaba la mujer, recurrió a la decisión del tribunal de primera instancia al entender que la dolencia de la maestra no se debía a un accidente laboral porque no estaba clara "la relación causal entre el trabajo y su enfermedad".

Sin embargo, el escrito del TSJC aclara que este tipo de dolencias "se gestan de una forma lenta y acumulativa" pero también "se relacionan directamente con el trabajo" (2).

El "síndrome del quemado" se define como agotamiento físico, emocional y mental motivado por acumulamiento de estrés. Para tener presente, que el "síndrome del quemado o de agotamiento profesional" se define como "agotamiento físico, emocional y mental" motivado por "un proceso en el que se acumula un estrés excesivo por una desproporción entre la responsabilidad y la capacidad de recuperación" del empleado.

En opinión del tribunal, en este caso el síndrome del "Burnout" ha afectado a la profesora "estando en el trabajo y como consecuencia del mismo" y le ha ocasionado "un deterioro que actualmente no le permite la actividad laboral".

Por este motivo, el tribunal reconoce la incapacidad permanente absoluta de la profesora para continuar su labor docente y condena a la mutua del centro escolar en la que trabajaba la profesora a abonarle una pensión del cien por cien de su base reguladora. (2).

## **Fibromialgia**

### **Antecedentes**

Smythe en el año 1972 describe el síndrome tal como es conocido hoy en día, cuatro años después Hench introduce el término “fibromialgia”. En 1986 ingresa oficialmente el término en la edición especial del American Journal of Medicine. En 1992 es introducida a la clasificación internacional de enfermedades (CIE) en la columna M.79.0. Hoy en día la fibromialgia se considera principalmente una enfermedad que afecta el Sistema nervioso central, más que un trastorno doloroso periférico (48).

### **Definición**

Existen múltiples sinónimos en la literatura científica, entre ellos se encuentran fibrositis, polientesopatía, miofibrositis, miofascitis, reumatismo tensional, reumatismo muscular psicógeno, síndrome doloroso idiopático difuso. Sin embargo, ninguno de estos términos refleja la realidad clínica del síndrome. Se trata de un dolor reumático no articular que se manifiesta por dolor, rigidez y una serie de puntos dolorosos sensibles a la presión en algunas áreas específicas. Es considerado como una dolencia crónica que se caracteriza por dolor musculoesquelético difuso, alteraciones del sueño y fatiga, acompañados de

hipersensibilidad a la palpación en lugares anatómicos concretos, conocidos como puntos sensibles.

Realizando revisión bibliográfica en la evolución conceptual de la fibromialgia, se observan recomendaciones del Colegio Americano de Reumatología (ACR) presentadas en el año 1990 sobre Criterios diagnósticos de la fibromialgia (ACR, 1990). En la actualidad aún se vienen utilizando estos criterios que se crearon para realizar investigaciones clínicas y epidemiológicas de la enfermedad e incluyen: síntomas de dolor crónico generalizado por encima y por debajo de la cintura y que afectan a ambos lados del cuerpo, con mínimo tres meses de duración. Se deben encontrar en el paciente 11 o más puntos positivos dolorosos a la presión para poder clasificarlo dentro del padecimiento de la fibromialgia, como también se debe de contar con una historia de dolor crónico generalizado de mínimo tres meses de duración.

Estos criterios tienen una sensibilidad del 88,4 % y una especificidad del 81,1 % para diferenciar la fibromialgia de otras enfermedades reumáticas (49).

La siguiente figura representa la localización de los puntos dolorosos en el cuerpo que son generados por la enfermedad (Ver Figura 4):

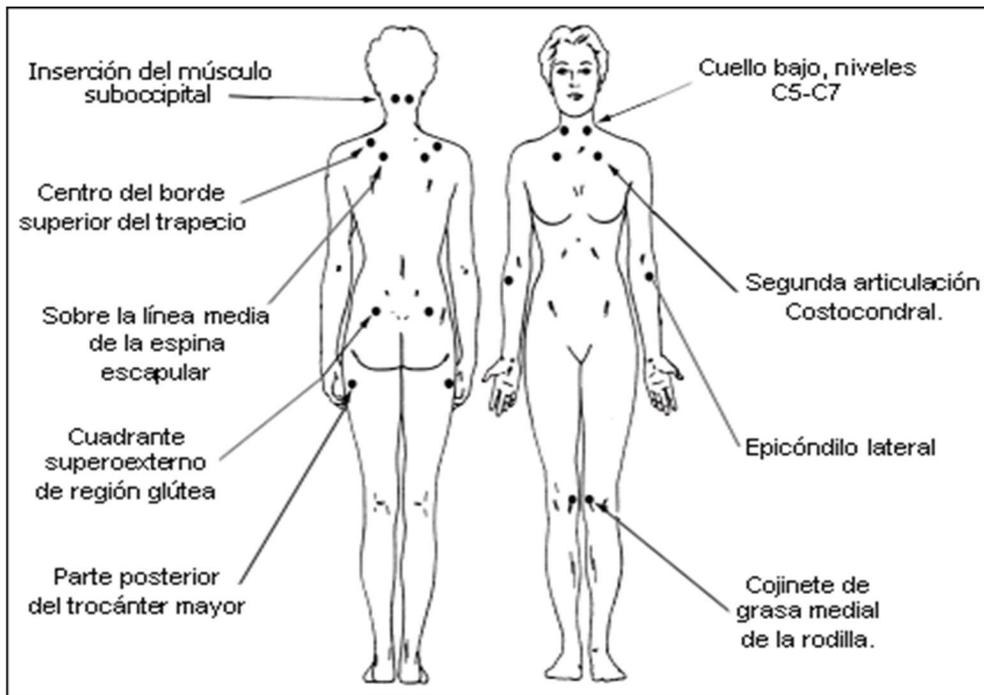


Figura 4. Localización de puntos dolorosos

Fuente: Tomado de: <http://elballetdelaspalabras.blogspot.com/2012/06/sintomas-de-la-fibromialgia.html>

El diagnóstico de la fibromialgia, se ha basado en la hipersensibilidad del dolor crónico generalizado que es medida en la evaluación de la presión de los puntos dolorosos a la presión, donde no se presentan evidencias de: inflamación (articular, muscular), y en pruebas de laboratorio no causa alteraciones como tampoco en las técnicas de imagen actuales; es decir que no se evidencia presencia de la enfermedad en quienes la padecen; sin embargo, se realizan estas pruebas para descartar otras enfermedades que puedan presentar igual sintomatología.

Los médicos especialistas observan muy bien la historia clínica del paciente para identificar trastornos de sueño, ánimo, bruxismo, síndrome de las piernas inquietas, entre otros signos y síntomas, que permiten definir qué estudios se requieren para el paciente. Se valora si será remitido a psicólogo o psiquiatra en búsqueda de síntomas de ansiedad

y depresión y que estos profesionales realicen el tratamiento correspondiente. Si se sospecha se realizan pruebas del Sistema Nervioso autónomo (49).

En el año 2010, se desarrollaron los Criterios diagnósticos preliminares (ACR 2010), estos plantean que no se requiere de la presencia de los puntos dolorosos y presentan una escala de medida de la severidad de los síntomas característicos de la fibromialgia. Se desarrollaron los criterios teniendo en cuenta la práctica clínica, los puntos dolorosos que no se evalúan con frecuencia y el reconocimiento de la importancia de los problemas cognitivos y somáticos de los pacientes con fibromialgia que no se valoraban en los criterios de 1990 (49).

El dolor crónico generalizado, presentado en las personas que padecen de fibromialgia se hace difícil de detectar, ya que los pacientes que son vistos por múltiples especialistas médicos y sometidos a múltiples e inútiles pruebas complementarias resulta que no se les encuentra nada, por lo que hace que las personas que lo padecen sean etiquetadas como somatizadoras, ansiosas y/o depresivas (50). Por otra parte, desde la psicología se considera que las personas que padecen fibromialgia experimentan frustración permanente por el hecho de tener los síntomas físicos y recibir incompreensión de los demás que, en muchas ocasiones no les creen sobre su padecimiento. Este padecimiento es muy perjudicial, no sólo para su cuerpo sino también para su salud mental, ya que aumenta los niveles de depresión y ansiedad, genera estrés, irritabilidad, pérdida de memoria, trastornos del sueño, intranquilidad, inestabilidad emocional, sentimientos de soledad en su dolor físico y emocional. Puede presentarse dificultad en realizar sus actividades cotidianas en pareja (afectación de un matrimonio sano), a nivel

familiar e incluso social, deteriorando las relaciones interpersonales y por ende su calidad de vida. Por ello, para la persona que padece esta enfermedad es vital la comprensión, el amor y el apoyo de sus círculos afectivos, familiares y sociales, con el fin de lograr una mejor calidad de vida pese a su enfermedad.

## **Causas**

La fibromialgia es una afección difícil de clasificar, científicamente no se sabe con certeza si es una enfermedad por causa psicológica del individuo o física, o ambas. Se presentan numerosas manifestaciones patológicas, diversas y no presentes en todos los afectados; sin embargo, hay una serie de características clínicas que sí están presentes en la gran mayoría de los afectados: dolor muscular, hiperalgesia y alodinia, fatiga, alteraciones del sueño y parestesias de manos y pies.

Los síntomas se inician de forma aguda, los más frecuentes son: primero el trauma y segundo el estrés. Los principales desencadenantes son las infecciones, las lesiones físicas y los acontecimientos vitales estresantes dentro de los factores psicosociales (51).

Cuadro 7. Características clínicas de la fibromialgia

Características clínicas	Síntomas cardinales
<p><b>Dolor muscular:</b> Esta es la característica clínica común a todos los pacientes, se trata de un dolor generalizado, difuso, que se percibe en el musculo. La existencia además de otros síntomas que parecen emerger del musculo, como cansancio y rigidez, hicieron pensar que la fibromialgia se trataba de un problema muscular.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dolor generalizado</li> <li>• Puntos gatillo sensibles a la presión</li> <li>• Fatiga</li> <li>• Sueño no reparador</li> <li>• Trastornos del sueño</li> <li>• Rigidez (especialmente en la mañana)</li> <li>• Colon irritable</li> <li>• Fenómeno de Raynaud</li> <li>• Cefalea</li> <li>• Edema subjetivo (reportado por el paciente, pero no por el observador).</li> <li>• Parestesias</li> <li>• Impotencia funcional</li> <li>• Problemas psicológicos (ansiedad, depresión).</li> <li>• Sensibilidad sintomática (al frío o al estrés). (51)</li> </ul>
<p><b>Hiperalgnesia y Alodinia:</b> Los pacientes con fibromialgia presentan aumento de la sensibilidad frente a estímulos nociceptivos que corresponde a una disminución del umbral de percepción de estos estímulos (Hiperalgnesia) pero también presentan alodinia, es decir, un aumento de la sensibilidad que les hace percibir como dolorosos o estímulos que no lo son. Para evaluarlo se usa el algómetro de presión.</p>	
<p><b>Fatiga:</b> La fatiga descrita por los pacientes con fibromialgia es intensa, general y, en algunos momentos, invalidante. Se trata tanto de la sensación de cansancio como de la imposibilidad de llevar a cabo tareas que impliquen contracción muscular, así como la necesidad de interrumpirlas prematuramente para descansar.</p>	

**Alteraciones del sueño:** Desde los primeros momentos los pacientes con fibromialgia sufren una disminución de la calidad del sueño de entre un 60-90% y se quejan de dificultades para conciliar el sueño y la mala calidad de este.

**Parestesias de manos y pies:** Un 62% de los pacientes con fibromialgia describen parestesias y disestesias nocturnas en las manos, pies o en ambas.

**Depresión:** El dolor crónico puede ser una experiencia devastadora. Es agotador, produciendo una sensación de desesperación e impotencia, y tiene un impacto profundo en cada nivel de la vida, desde la interacción con los familiares, hasta el trabajo y las actividades cotidianas. (52)

En relación a la fibromialgia, se encuentran autores que hablan sobre los factores que influyen en el surgimiento de la enfermedad, entre los más reconocidos tenemos a Lorraine Phillips y Marilyn Baetz, quienes en el 2008 observaron que tanto la falta de apoyo social en relación con factores psicosociales en el trabajo, como las elevadas exigencias laborales, estrés, presión, ansiedad o la baja autoestima, tienen relación estadísticamente significativa para que el individuo sufra de fibromialgia. Mencionan que los factores psicosociales juegan un papel importante en el empeoramiento de la enfermedad. Un año después, Cheryl Anema realiza un estudio que tiene hallazgos similares a los estudios realizados por Phillips y Baetz, esto lleva a concluir que el comienzo de la enfermedad puede darse por factores físicos y psicosociales, considerando el estrés como intensificador de la enfermedad (53).

En el año 2010 el autor Saskia Van Koulil, menciona que la falta de apoyo social en personas que sufren fibromialgia puede ser un factor generador de angustia y de que el individuo se sienta impedido física y mentalmente, lo que dificulta considerablemente su recuperación, por lo que se hace necesario el abordaje de los factores psicosociales para su tratamiento. En el año 2014 el autor Palstam, encontró que los puestos de trabajo no ergonómicos, d alta exigencia y con alto nivel de estrés, aumentaban significativamente el riesgo de que las personas desarrollaran fibromialgia (3).

De acuerdo con los hallazgos descritos, se puede afirmar que diversos factores psicosociales en el ámbito laboral influyen considerablemente en el surgimiento de la fibromialgia, lo que hace necesario formular estrategias de intervención sobre los factores psicosociales que permiten al individuo identificar factores estresores para tratar

de minimizarlos y convivir con la enfermedad de una manera más amable que beneficie su calidad de vida.

## **Intervención de la Fibromialgia**

### **Tratamiento**

Existen múltiples enfoques terapéuticos en los pacientes con fibromialgia, los cuales pueden dividirse en farmacológicos y no farmacológicos. El enfoque farmacológico de la fibromialgia se limita al manejo del dolor, la fatiga y demás síntomas que el paciente aqueja; sin embargo, el enfoque multidimensional se enfoca hacia la parte funcional, por consiguiente, el manejo debe ser integral y multidisciplinario, buscando siempre el mayor beneficio para el paciente (54).

### **Tratamiento no farmacológico:**

**Educación:** la educación ha demostrado mejorar el desempeño en los pacientes con fibromialgia, disminuye el dolor, las cogniciones depresivas, el pensamiento catastrófico y la calidad de vida.

**Terapia cognitiva comportamental:** ha demostrado eficacia en el manejo de pacientes con fibromialgia al mejorar el afecto y el sueño, disminuye la fatiga y mejora el funcionamiento físico.

**Ejercicio aeróbico:** tienen beneficios siempre y cuando el paciente continúe el programa de ejercicios, ya que al suspenderlo el paciente tiende a recaer. Por lo tanto, lo importante no es sólo iniciar el ejercicio sino mantenerlo.

**Otras terapias no farmacológicas:** existe información acerca de diferentes enfoques terapéuticos como el yoga, taichí, infiltración de los puntos dolorosos, masajes,

acupuntura, hipnoterapia, pero hace falta evidencia científica para apoyar estas hipótesis (51).

Además, se encuentran opciones como hidroterapia, terapia neural y ozono

**Hidroterapia:** es un tratamiento no farmacológico de la fibromialgia que se utiliza hasta en un 75 % de los pacientes; sin embargo, no se ha determinado un protocolo como tal para su intervención.

Existen diferentes métodos y técnicas aplicadas en hidroterapia:

**Watsu:** es una forma de hidroterapia, que se basa en principios de la conexión entre mente, cuerpo y respiración, así como el uso de estiramientos con el fin de estimular la energía positiva (Chi) de flujo en el cuerpo. Durante una sesión típica de Watsu, el terapeuta sirve de apoyo al usuario, mientras que los guía a través de una serie de estiramientos suaves con el fin de mejorar la flexibilidad y reducir la tensión. Su objetivo general es proporcionar un entorno en el que el individuo tiene la oportunidad de acceder a procesos que mejoren el bienestar físico, psicológico, social y espiritual.

Desarrollo de la técnica: Tanto el fisioterapeuta como el paciente se encuentran en posición bípeda en el agua. Se inicia con la sincronización de la respiración del paciente y el fisioterapeuta, para posteriormente colocar al paciente en decúbito supino brindando apoyo en la región occipital y el sacro y empezar a realizar una secuencia de movimientos y posiciones que va abordando mayor número de articulaciones y extremidades superiores e inferiores, así como va aumentando el número de posiciones en el espacio. La duración de la sesión puede variar entre 30 a 60 minutos (55).

**Ozonoterapia:** la ozonoterapia es un tratamiento que se utiliza en la fibromialgia para mejorar el dolor. Se trata de una terapia donde se utiliza ozono, un gas que se encuentra de forma natural en la atmósfera, pero para este tratamiento el oxígeno se convierte en ozono a través de equipos llamados ozonificadores; por lo que se podría decir que es un ozono especial.

Cada tipo de dolor y cada paciente necesitan un tipo de ozonoterapia que se ajuste a sus necesidades. Si se trata de controlar dolores de enfermedades crónicas o dolores que el paciente lleva muchos años con ellos, se tardará más tiempo en que se solucionen (56).

La ozonoterapia usada en las enfermedades reumáticas se utiliza por la vía subcutánea, en especial en la Fibromialgia, aunque también se administra de forma intra-articular y endovenosa. La aplicación por vía subcutánea se fundamenta en la auto hemoterapia; es decir, se saca sangre del paciente a la que se aplica ozono y se devuelve al torrente circulatorio del paciente. También se puede aplicar por forma rectal que es muy efectiva en los pacientes con Fibromialgia ya que por el recto se absorbe muy bien y se pueden aplicar dosis más altas.

El tratamiento con ozono intenta minimizar los problemas de la fibromialgia, además de aliviar los dolores de una articulación o músculo determinado.

Beneficios de la ozonoterapia para la fibromialgia

- El ozono aumenta la oxigenación tisular
- Incrementa la eficiencia del sistema enzimático antioxidante, el cual controla el exceso de radicales libres en el organismo

- Disminuye el cansancio y la fatiga
- Mejora la circulación sanguínea
- Alivia el dolor
- Aumenta la producción de serotonina por lo que mejora el estado anímico y general del paciente (57)

**Terapia neural:** mejora las condiciones corporales, energéticas y psicoemocional de la persona enferma mediante la inyección de apropiados estímulos neural terapéuticos con un débil anestésico local (Procaína en una concentración menor al 1%), que produce un estímulo sutil y un efecto anestésico transitorio en áreas corporales muy precisas en donde sospechamos la existencia de circuitos neuro-bio-energéticos irritados, congestionados, perturbados, interferidos, excitados o agotados. Esto permite al cuerpo autogestionar sus propios procesos de curación, sanación o alivio (58).

Incluso, otra opción es el tratamiento con las células madre adultas mesénquimas que se pueden obtener de los propios tejidos de los pacientes y que tienen múltiples propiedades que hacen que cada vez se usen más para el tratamiento de diversas enfermedades. Estas células se pueden obtener de la médula ósea, del tejido adiposo e incluso de la sangre periférica. Son células que se pueden aislar de los tejidos mencionados, se pueden expandir en cultivo y también congelar para un uso posterior.

Las propiedades que las hacen tan útiles en múltiples patologías son la multipotencia o capacidad para diferenciarse a varios tipos de tejidos; propiedades inmuno-moduladoras o de regulación del sistema inmune; capacidad migratoria o de llegar a múltiples tejidos del cuerpo: efectos paracrinos que permiten la comunicación con otras células del cuerpo mediante señales y seguridad de en su utilización por proceder del mismo cuerpo,

siempre y cuando se garantice la adecuada técnica aséptica. De momento, las células mesenquimales se usan en el tratamiento de un número cada vez mayor de enfermedades de tipo degenerativo, inflamatorio y enfermedades autoinmunes (59).

En la actualidad existen cada vez más ensayos clínicos, llevados a cabo en diferentes partes del mundo en los que se comprueba la utilidad de las células madre mesénquimas en el tratamiento de los síntomas de la fibromialgia y del síndrome de fatiga crónica (59).

Existe un estudio controlado, usando células madre mesenquimales obtenidas de tejido adiposo que fueron administradas como transfusión. Se trata de una investigación diseñada como estudio de seguridad y en ese sentido es exitosa; sin embargo, los datos en cuanto a efectividad no son concluyentes. Por esta razón se requieren más ensayos clínicos controlados en esta materia que permitan, generar conclusiones claras fundamentadas en la medicina basada en evidencia.

La perspectiva es muy amplia y se puede considerar que en el futuro se encuentre una alternativa potente y efectiva con el uso de células madre mesenquimales en el campo de la reparación de tejidos y la inmunoregulación (60).

En Colombia, en el último quinquenio, se han realizado procedimientos con células madre mesenquimales en pacientes con fibromialgia, obteniendo resultados en las tres primeras semanas con disminución de la intensidad del dolor en los puntos dolorosos, mayor tolerancia al ejercicio aeróbico, incremento de la fuerza, sueño reparador, disminución de la cefalea, cervical y artralgias generalizadas disminución de síntomas

asociados. El Dr Bernardo Camacho quien ha hecho grandes esfuerzos para regular esta práctica en el país (61).

El procedimiento de las células madre mesénquimas autólogas se realiza con las células del paciente, que tienen gran capacidad de transformarse en diferentes tejidos y además pueden controlar la inmunidad del cuerpo, al punto de reparar y dirigir la acción de otras células en el cuerpo. Existe evidencia de que reparan el cartílago, los ligamentos, tendones y el hueso de nuestro cuerpo. Dicho procedimiento es mínimamente invasivo y los tiempos de recuperación son cortos en comparación con otras intervenciones quirúrgicas, como reparación de meniscos y ligamentos.

Asimismo, son interesante las ciencias ómicas, ya que representan el análisis de un gran número de moléculas a partir de muestras biológicas, gracias al avance tecnológico que se ha dado en los últimos años y a la formación de equipos multidisciplinarios que ayudan a la interpretación de los datos. La creación de los bio-bancos ha logrado recaudar un gran número de muestras, las cuales han sido analizadas desde las diferentes “ómicas” (genómica, transcriptómica, proteómica, metabolómica, nutrigenómica, epigenómica, entre otras), para poder obtener nueva información de un fenómeno biológico.

El beneficio más representativo de estas ciencias, ha sido la creación de bio-marcadores que se asocian o predicen un proceso biológico, ya sea normal o que conlleve a una enfermedad (50). A continuación, se presentan algunas ciencias ómicas:

### **Genómica**

Estudia el genoma o Ácido desoxirribonucleico (ADN). A principios del siglo XXI se reportó la secuencia del genoma humano, descifrándose el orden de todos los nucleótidos del ADN del humano. La secuencia del genoma evidenció que es 99 % igual entre humanos y sólo 1 % es diferente, a esto se le denomina variantes de un sólo nucleótido (62).

### **Transcriptómica**

El ADN se transcribe el ácido ribonucleico que transfiere el código genético (ARNm). Este proceso dinámico lo estudia la transcriptómica, la cual analiza la expresión de la transcripción proveniente de diferentes genes. El ARNm es específico por cada célula dependiendo de cada tipo de tejido (también en condiciones fisiopatológicas (62).

### **Proteómica:**

El ARNm es traducido a proteínas formadas por aminoácidos, las cuales se encargan de realizar la función correspondiente del gen. La proteómica se encarga de estudiar proteínas presentes en una muestra (62).

La aplicación de la proteómica a la clínica se encuentra en etapas tempranas; sin embargo, actualmente se utiliza para identificar proteínas en una muestra biológica; identificar un perfil de proteínas en estudios de casos y controles; determinar la interacción de las proteínas y su red funcional e identificar las modificaciones post-transcripcionales. De esta forma, se lograrán encontrar biomarcadores o proteínas para diagnosticar enfermedades y garantizar el tratamiento adecuado (62).

## **Metabolómica**

Los metabolitos son aquellas moléculas que participan como sustratos, intermediarios o productos en las reacciones químicas del metabolismo. La metabolómica se define como una tecnología para determinar los cambios globales en la concentración de los metabolitos presentes en un fluido, tejido u órgano, en respuesta a una variación genética o a un estímulo fisiológico o patológico. Es posible analizar el perfil metabólico de una muestra, de forma cuantitativa y cualitativa. La metodología utilizada es la misma que la descrita en proteómica, en la que se pueden encontrar metabolitos específicos relacionados con el desarrollo de una enfermedad o en respuesta a un tratamiento nutricional y farmacológico. Recientemente, se ha logrado avanzar de forma importante en el conocimiento de la metabolómica de la obesidad y la diabetes, asociando la concentración de algunos metabolitos de suero y orina, con mayor riesgo de desarrollar estas enfermedades. Estos metabolitos incluyen aminoácidos, lípidos, hidratos de carbono y ácidos nucleicos (62).

## **Epigenómica**

Anteriormente, se pensaba que el ADN era una estructura simple y lineal, pero se ha demostrado que el ADN puede plegarse formando estructuras tridimensionales que pueden regular regiones muy lejanas. La secuencia de nucleótidos no es lo único que regula la expresión génica, sino la ondulación del ADN y su posicionamiento durante la formación de estructuras complejas que construyen a los cromosomas (62).

## **Nutrigenómica y nutrigenética**

La nutrigenética se encarga de estudiar los efectos que tiene una variante genética sobre la respuesta del individuo a los componentes nutricionales. Es la herramienta que nos

deja conocer, de manera global, los cambios en la expresión de genes en respuesta al consumo de un nutrimento, alimento o dieta. Se sabe que el consumo de ácidos grasos poliinsaturados (AGPI) resulta en un beneficio para la salud cardiovascular. En un estudio se determinó la influencia del AGPI docosahexanoico y sus metabolitos sobre la expresión global de genes. Se concluyó que los genes que participan en la formación de placa ateromatosa tienen AGPI disminuidos. A partir de este tipo de trabajos, se ha visto que la dieta participa en los cambios de expresión de genes y que modifica el metabolismo (62).

### Diagnóstico diferencial

Cuadro 8. Comparación de anomalías neuroendocrinas en síndrome de Burnout y fibromialgia.

Síndrome de Burnout	Fibromialgia
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Debilitada en la producción de la hormona adrenocorticotropa y de noradrenalina.</li> <li>• Influenciado por factores ambientales y las experiencias psicológicas: Serotonina, opioides, glutamato y ácido gamma aminobutírico (GABA).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baja producción de la hormona del crecimiento.</li> <li>• Trastorno tiroideo.</li> <li>• Niveles bajos de producción de triptófano y serotonina (precursores de la melatonina)</li> <li>• Debilitada en la producción de la hormona adrenocorticotropa y de noradrenalina.</li> <li>• Predisposición genética.</li> <li>• Alteraciones en los niveles de transmisión sináptica y fenómenos de sumación espaciotemporal condicionan patrones de hiper-respuesta (hipersensibilidad y alodinia).</li> <li>• Traumatismo agudo.</li> <li>• Deficiencia de vitamina D</li> </ul>

Fuente: Adaptado de Toro R, Yepes L, Palacio Acosta C. Psiquiatría, 2010. (63), Hidalgo FJ. Fibromialgia: Consideraciones etiopatogénicas, 2011, (64)

Cuadro 9. Comparación de síntomas asociados

Síntomas psicológicos y de la conducta del Síndrome de Burnout	Síntomas clínicos, psicológicos y de la conducta de la fibromialgia	Síntomas clínicos, psicológicos y de la conducta del Estrés
Agotamiento físico	Fatiga	Animo deprimido
Pérdida de peso	Rigidez muscular	Disminución del disfrute
Dolor muscular, debilidad vascular, deterioro cardiovascular	Alteraciones del sueño	Perdida del interés en casi todas las actividades
Asma, alergias, HTA y gripas	Alergias	Tristeza
Gastritis, intestina irritable	Malestar abdominal e intestino irritable	Sentimientos de culpa
Agotamiento emocional	Cefalea	Ideación suicida
Despersonalización	Parestesias y sensación de tumefacción	
Problemas con las relaciones interpersonales	Lapsus de memoria	
Cambios de humor	Trastornos Psiquiátricos	
Hipersensibilidad	Ansiedad	
Ira	Depresión	
Depresión	Puntos de dolor sensibles a la presión	
Alteración de sueño	Fenómeno de Raynaud	
Fatiga	Edema subjetivo	

Fuente: Adaptado de Pintor DFM, Pich DND. Estudio sobre fibromialgia y Síndrome de Burnout (65) y Velásquez Tirado J, Rincón-Hoyos H. Medicina psicosomática y psiquiatría de enlace (66).

### Exámenes de laboratorio:

**Ácido Vanilmandelico en orina:** indicado cuando se presentan problemas al caminar o dolor óseo u otros signos y síntomas atribuibles a un aumento de la liberación de catecolaminas, episodios de hipertensión arterial o hipertensión arterial persistente, importantes dolores de cabeza, aumento del ritmo cardíaco y sudoración (67).

**Cortisol post acth:** cuando se encuentra alto se presentan los siguientes síntomas: aumento de peso repentino, síntomas cutáneos, acné, síntomas musculares y óseos, asma, alergias, lupus, enfermedad de Crohn, fibromialgia, depresión, humor cambiante, fatiga e insomnio (68).

**Vitamina B12:** los síntomas más comunes de la deficiencia de vitamina B12 son: fatiga, debilidad sin motivo, falta de energía, mareos, desmayos, problema de equilibrio, desorientación, confusión mental, pérdida de memoria, demencia, dolor en el pecho, dificultad para respirar, frío, entumecimiento, hormigueo en manos y pies, lentitud de reflejos, disminución de la función del sistema nervioso, palidez o disminución del sistema nervioso (69).

**Vitamina d3 25 hidroxivitamina D:** la deficiencia de vitamina D puede causar una síntoma como: dolor, debilidad, calambres, temblores , hormigueos, debilidad, apatía, falta de energía, cansancio permanente, fatiga constante, mareos, trastornos del sueño y la concentración, inquietud, ansiedad, cambios de comportamiento, deterioro de la coordinación e inestabilidad de pie y al caminar, trastornos circulatorios, dolor de cabeza, sensación de frío o de congelamiento en manos y pies, dolor en huesos y articulaciones que aumenta con el ejercicio, reducción de la masa ósea y huesos dolorosos al contacto. Además, pueden producirse alucinaciones, tinnitus, acidez de estómago, vómitos matutinos y fotofobia (70).

**Metanefrinas fraccionadas en orina:** indicado cuando se tiene presión sanguínea elevada de manera persistente o episódica y síntomas tales como dolores de cabeza, taquicardia y sudoración (71).

**Perfil tiroideo TSH, t3 y t4:** fatiga, cansancio, aumento o pérdida de peso, depresión, ansiedad, estrés, dolencias generalizadas (artralgia, mialgias y tendinitis), dificultades

reproductivas, sensación de frío, piel seca, alopecia, agrietamiento de las uñas, estreñimiento, problemas cognitivos, inflamación en el cuello y disfonía (72).

## **Epidemiología**

### **Comportamiento internacional de la fibromialgia**

Algunos datos estadísticos sobre esta enfermedad afirman que entre el 3 y el 6 % de la población mundial padece fibromialgia. Más de 6 millones de personas sufren de esta dolencia, aunque no estén diagnosticados. Entre el 80 y el 90% de los casos se presentan en mujeres, y el resto se divide entre niños, adolescentes y hombres (73).

Para su diagnóstico es necesario tener una historia de dolor generalizado durante más de tres meses y experimentar dolor a la palpación en 11 de los 18 puntos gatillos. Por lo general, se presenta entre los 20 y los 50 años, pero puede empezar en la niñez. El 52 % de quienes sufren fibromialgia se sienten limitados en sus labores diarias y en su desempeño profesional. Entre el 20 y el 54 % señala que la fibromialgia les ha impedido ir al trabajo más de diez veces en el año; el 34 % admite sentirse incapaz de trabajar y de obtener un ingreso y el 30 % ha perdido su empleo (73).

Con respecto a los signos y síntomas: el 85 % de los pacientes experimenta dolor generalizado una vez a la semana; el 93 % tienen problemas de insomnio; el 89 % tiene problemas de concentración; el 78 % califica su dolor con un puntaje superior a 7 en una escala de 1 a 10; el 86 % experimenta parestesias, el 80 % sufren de cefaleas (73).

El 14% de los médicos generales reconocen que saben poco o nada sobre esta enfermedad; el 75% de los pacientes admitieron que no habían oído hablar de esta

patología antes de ser diagnosticados. Se estima que el 90 % de los pacientes con cuadros de fibromialgia se encuentran sin diagnóstico (73).

Se estima que existe gran sub-registro respecto a la incidencia y prevalencia de esta enfermedad en el mundo. La fibromialgia no es un evento de reporte obligatorio al Sistema Nacional de salud pública- Sivegila en Colombia y la bibliografía del tema es limitada, siendo necesario fortalecer el seguimiento de esta enfermedad. Uno de los estudios de mayor impacto en el país fue publicado en el 2014 un artículo científico sobre el estado de salud y calidad de vida en pacientes con fibromialgia, ciudad Medellín (74). Correspondió a un estudio transversal con una muestra de 100 pacientes, en quienes se aplicó el Medical Outcome Study Short Form (MOSSF-36), la versión resumida del World Health Organization Quality of Life (WHOQOL-BREF) y el Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQ). Se realizó análisis descriptivo: proporciones, medidas de resumen, se verificó validez interna de los instrumentos mediante la prueba Alpha de Cronbach, se realizaron diferentes pruebas bivariadas para medir asociación con otras variables mediante la prueba t de Student, U de Mann-Whitney, ANOVA, correlaciones de Spearman y finalmente se aplicó un modelo multivariado de regresión lineal múltiple (74).

Los resultados mostraron grandes implicaciones fisiológicas, mayor deterioro en personas sedentarias, sin participación social. También se presentó mayor carga por fibromialgia en personas con menor escolaridad. Las variables: relaciones sociales y la edad también arrojaron resultados estadísticamente significativos (74).

Para continuar se presenta el resumen de datos demográficos del estudio:

Cuadro 10. Estudio de caso

<b>Descripción del grupo de estudio</b>	
Sexo	Ocupación
Mujer 92	Oficios del hogar 48 Trabajador 47
Hombre 8	Incapacitado permanente 5
Estado civil	Relaciones familiares
Soltero 18 Casado / unión libre 56 Separado / divorciado 13 Viudo 13	Mala 11 Buena 37 Excelente 52
Estrato social	Consumo de sustancias %
Bajo (1-2) 44	Tabaco 9 Alcohol 8 Antidepresivos (≥ 20/mes) 75 Tranquilizantes 44 (≥ 20/mes)
Medio (3-4) 56	Opioides (≥ 20/mes) 44 Tolerancia a opioides 23 Abstinencia a opioides 10
Comorbilidades	IMC categorizado
Lupus eritematoso 7 sistémico	Peso normal 41 Sobre peso 33 Obesidad 26
Artritis reumatoide 16 Osteoartritis 23 Osteoporosis 10 Espondilitis anquilosante 4 Síndrome seco 2 Otra 19 Ninguna 19	

**Fuente:** Adaptado de Cardona, A; Antonio, J; Mira, L; Cardona, V; Antonio, A; Estado de salud y calidad de vida en pacientes con fibromialgia, Medellín, (74).

De acuerdo con los datos del Ministerio de trabajo y la Dirección de riesgos laborales, el mayor número de casos se presentó en el grupo de edad de 40 – 55 años en el sexo femenino. Según los afiliados del sistema de riesgos laborales:

Tabla 1 . Afiliados del sistema de riesgos laborales con enfermedad asociada al trabajo, Colombia, 2016 - 2017

Año	Total Afiliados	Presuntas Enfermedades Laborales	%	Enfermedades Laborales Calificadas	%	Nueva Pensión Invalidez pagada enfermedad Laboral	Incapacidad Permanente Parcial pagada por enfermedad Laboral
2016	10.037.875	16.398	0,16	10.563	0,10	92	5.628
2017	10.216.877	19.310	0,18	9.661	0,09	75	4.837

Fuente: Tomado del portal: <http://fondoriesgoslaborales.gov.co/seccion/informacion-estadistica/estadisticas-2017.html>

En el 2016 se presentaron 26.961 casos entre presuntas enfermedades laborales y enfermedades laborales calificadas. Esta cifra aumento en 2017 a 28.971.

Tabla 2 Prevalencia según sexo a lo largo de la de trastornos metales en Colombia. Estudio nacional de salud mental 2003

Trastorno	Prevalencia a lo largo de la vida %	Prevalencia en los últimos 12 meses %
Cualquier trastorno del estado de animo	Hombre: 11.7 Mujeres: 1.1 Total: 15.0	Hombre: 4.5 Mujeres: 8.7 Total: 0.9
Cualquier trastorno de ansiedad	Hombre: 20.8 Mujeres: 2.0 Total: 10.0	Hombre: 5.8 Mujeres: 0.8 Total: 3.0

Fuente: Tomado de: Toro R, Yepes L, Palacio Acosta C. Psiquiatría (63)

## Epidemiología de los trastornos de sueño

El insomnio es la dificultad para iniciar o mantener el sueño, o la incapacidad de conciliar sueño restaurador. Este trastorno se asocia con deterioro funcional al día siguiente. Su prevalencia es del 10 al 14 % para el insomnio crónico y del 20 al 40 % para el ocasional.

La prevalencia del insomnio es mayor en las mujeres y aumenta con la edad. Es más prevalente en las personas con ansiedad o con trastorno depresivo. Con relación al insomnio primario se encontró en estudios europeos que está asociado a trastornos mentales en el 16 % de los casos, en el 44 % a enfermedad médica, 7 % con otros trastornos del sueño y 5 % asociado al consumo de sustancias psicoactivas. El insomnio genera diferentes complicaciones: morbilidad asociada, deterioro de la salud en general, ausentismo laboral, hipertensión, diabetes, alcoholismo, tabaquismo, entre otras. Está asociado con un mayor riesgo de depresión (75).

En el manual único para la calificación de la pérdida de capacidad laboral y ocupacional, mencionan la calificación de la deficiencia por trastornos mentales y del comportamiento. Entre ellos trastornos de ansiedad y criterios de trastornos del sueño, no se encuentran hallazgos sobre síndrome de Burnout y fibromialgia (76).

Tabla 3 Epidemiología de los trastornos de sueño

<b>Prevalencia población general.</b>	<b>Prevalencia es mayor en mujeres y aumenta con la edad, personas con ansiedad o trastorno depresivo.</b>	<b>Comorbilidades asociadas</b>
10% a 14% insomnio crónico. 20% a 40% ocasional.	16% trastornos mentales. 44% enfermedad médica. 7% otros trastornos del sueño. 5% asociado al consumo de sustancias.	Hipertensión arterial. Diabetes. Alcoholismo. Tabaquismo. Y morbilidad asociada en salud general y mayor ausentismo laboral.

Fuente: Adaptado de Toro R, Yepes L, Palacio Acosta C. Psiquiatría (63)

## Relación biomédica para la identificación del síndrome de Burnout y la fibromialgia

A continuación, se resumen en la tabla comparativa las anomalías neuroendocrinas:

Cuadro 11. Comparación de anomalías neuroendocrinas en Síndrome de Burnout y fibromialgia

Síndrome de Burnout	Fibromialgia
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Debilitada en la producción de la hormona adrenocorticotropa y de noradrenalina.</li> <li>• Influenciado por factores ambientales y las experiencias psicológicas: Serotonina, opioides, glutamato y ácido gamma aminobutírico (GABA)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baja producción de la hormona del crecimiento.</li> <li>• Trastorno tiroideo.</li> <li>• Niveles bajos de producción de triptófano y serotonina (precursores de la melatonina)</li> <li>• Debilitada en la producción de la hormona adrenocorticotropa y de noradrenalina.</li> <li>• Predisposición genética.</li> <li>• Alteraciones en los niveles de transmisión sináptica y fenómenos de sumación espaciotemporal condicionan patrones de hiper respuesta (hipersensibilidad y alodinia).</li> <li>• Traumatismo agudo.</li> <li>• Deficiencia de vitamina D</li> </ul>

Fuente: Toro R, Yepes L, Palacio Acosta C. *Psiquiatría* (63). e Hidalgo FJ. *Fibromialgia: Consideraciones etiopatogénicas* (64).

Cuadro 12 . Comparación de síntomas asociados síndrome de Burnout, fibromialgia y estrés

Síntomas clínicos, psicológicos y de la conducta del Síndrome de Burnout	Síntomas clínicos, psicológicos y de la conducta de la fibromialgia	Síntomas clínicos, psicológicos y de la conducta del Estrés
Agotamiento físico	Fatiga	Ánimo deprimido
Pérdida de peso	Rigidez muscular	Disminución del disfrute
Dolor muscular, debilidad vascular, deterioro cardiovascular	Alteraciones del sueño	Perdida del interés en casi todas las actividades
Asma, alergias, hipertensión arterial (HTA) y gripas	Alergias	Tristeza
Gastritis e intestino irritable	Malestar abdominal e intestino irritable	Sentimientos de culpa
Agotamiento emocional	Cefalea	Ideación suicida
Despersonalización	Parestesias y sensación de tumefacción	
Problemas con las relaciones interpersonales	Lapsus de memoria	
Cambios de humor	Trastornos Psiquiátricos	
Hipersensibilidad	Ansiedad	
Ira	Fenómeno de Raynaud	

Síntomas psicológicos y de la conducta del Síndrome de Burnout	Síntomas psicológicos y de la conducta de la fibromialgia	Síntomas psicológicos y de la conducta del Estrés
Depresión	Depresión	
Fatiga	Puntos de dolor sensibles a la presión	
Alteración del sueño	Edema subjetivo	

Fuente: Toro R, Yepes L, Palacio Acosta C. *Psiquiatría* (63), e Hidalgo FJ. *Fibromialgia: Consideraciones etiopatogénicas* (64).

## Indicadores bioquímicos y pruebas isométricas en fibromialgia

La fibromialgia se ha clasificado provisionalmente dentro de los denominados síndromes somáticos funcionales, por la ausencia de hallazgos exploratorios que expliquen estos padecimientos, a diferencia de las enfermedades psicósomáticas, que son entidades médicas genéticamente condicionadas y relacionadas con una respuesta patológica al estrés crónico (77).

Al tratarse de estudios transversales no es posible demostrar una causalidad directa entre dolor crónico, alteraciones psicopatológicas tales como depresión, ansiedad y el comportamiento de quienes los padecen. Las conductas de riesgo como el sedentarismo y el tabaquismo, etc., predominan sobre hábitos protectores para la salud, esto genera empeoramiento clínico y cronicidad de la enfermedad en los pacientes. Entre el 25-30 % de los pacientes no responden al tratamiento y padecen un importante grado de incapacidad general y de tipo laboral donde el proceso de compensación por el sistema general de seguridad social es complejo. Por esta razón es importante identificar biomarcadores diagnósticos que legitiman la realidad de la demanda de estas pacientes y mejoran la validez diagnóstica de esta entidad clínica (77).

Los principales marcadores biométricos son:

- Ácido Vanililmandelico en orina
- Cortisol post acth
- Vitamina B12
- Vitamina d3 25 hidroxivitamina D
- Perfil tiroideo TSH, t3 y t4
- Factor reumatoide

El factor reumatoide, es una proteína producida por el sistema inmunológico que puede atacar el tejido sano del cuerpo. Los altos niveles de este factor están asociados con una enfermedad autoinmune. Las personas sanas no producen esta proteína, por lo que la presencia del factor reumatoide en la sangre puede indicar la manifestación de una enfermedad autoinmune, como la artritis reumatoide, el síndrome de Sjögren, entre otras (78).

Los síntomas de la artritis reumatoide incluyen (78):

- Dolor en las articulaciones
- Inflamación de las articulaciones
- Fiebre
- Poliartritis
- Pérdida del rango de movimiento
- Pérdida de la función articular
- Rigidez en las articulaciones
- Fatiga
- Enrojecimiento de las articulaciones
- Calor en las articulaciones
- Nódulos reumatoides
- Anemia
- Deformación de las articulaciones

Mediante un abordaje integral entre medicina, fisioterapia y psicológica, fundamentado en la literatura científica sobre las causas del estrés extremo, se desarrolló un diagrama sobre riesgo psicosocial, teniendo en cuenta los posibles pacientes blancos para sufrir síndrome de Burnout y fibromialgia. Se consideró el diagnóstico diferencial, los exámenes de laboratorio y los posibles factores desencadenantes. Se obtuvo un diagrama de similitud de síntomas asociados de síndrome de Burnout y fibromialgia.

Cuadro 13 . Comparación de anomalías neuroendocrinas presentadas en el síndrome de Burnout y la fibromialgia

Síndrome de Burnout	Fibromialgia
Debilitada en la producción de la hormona adrenocorticotropa y de noradrenalina.	Baja producción de la hormona del crecimiento. Trastorno tiroideo.
Influenciado por factores ambientales y las experiencias psicológicas: Serotonina, opioides, glutamato y ácido gamma aminobutírico (GABA)	Niveles bajos de producción de triptófano y serotonina (precursores de la melatonina)  Debilitada en la producción de la hormona adrenocorticotropa y de noradrenalina. Predisposición genética. Alteraciones en los niveles de transmisión sináptica y fenómenos de sumación espaciotemporal condicionan patrones de hiperrespuesta (hipersensibilidad y alodinia). Traumatismo agudo. Deficiencia de vitamina D.

### **Propuesta de Guía clínica diferencial estrés severo, síndrome de Burnout y fibromialgia**

Teniendo como fundamento el criterio profesional argumentado y el aprendizaje obtenido en la revisión de literatura científica, se construye como resultado de este proyecto de grado una guía clínica diferencial que consta de tesis secciones de evaluación diagnóstica interdisciplinaria: (Ver Anexo 1):

1. La primera y segunda parte corresponden a la Evaluación médica y fisioterapéutica de seguridad y salud en el trabajo: Se presenta cada una de las preguntas para el diagnóstico físico (que debe hacer el médico y la fisioterapeuta especialistas en Seguridad y Salud en el trabajo) donde se anotaran todos los componentes físicos del paciente y se hará una breve calificación para el diagnóstico.

La Evaluación médica de seguridad y salud en el trabajo contempla las contingencias causadas por el trabajo y la vida cotidiana, que hacen necesaria la definición de la pérdida funcional de los individuos afectados. Los manuales de calificación, factores de riesgos laborales, ambientales y su asociación con diferentes patologías, tomando como base la resolución 2346 del 2007 y la definición de la relación causal positiva o negativa entre el padecimiento dado, un factor de riesgo y/o determinante de enfermedad sospechoso de causarlo.

Cabe recordar que la invalidez porcentual no es equivalente a la invalidez laboral que implica la pérdida o deterioro de estructuras pequeñas pero que por su especificidad hacen posible su desarrollo.

Es importante contemplar que el objetivo del paciente es la pensión por invalidez o indemnización. Cuando se trata de valoración de origen laboral o común de una contingencia se debe tener en cuenta si es un caso de accidente laboral (historia laboral completa), estudios de puesto de trabajo, recopilar los elementos probatorios para calificar el origen.

Se evalúa la pérdida funcional con análisis de las discapacidades y las minusvalías o de las limitaciones en la actividad y restricciones en la participación (según CIF calificación del funcionamiento humano) así, se debe determinar el porcentaje de pérdida del caso. Los médicos salubristas de las juntas regionales y nacionales de calificación de invalidez son los encargados de argumentar de forma sólida y coherente su concepto final y por último conceptos clínicos específicos para soportar el caso evaluado. (79)

La evaluación de fisioterapia en seguridad y salud en el trabajo inicia la sesión de terapia física dependiendo de la evaluación se enfoca el tratamiento fisioterapéutico y de las recomendaciones médicas. El diagnóstico de la fibromialgia tiene varias dificultades, las principales son: ausencia de signos patognomónicos donde los síntomas tienden a ser inespecíficos (tales como las mialgias y la fatigabilidad); síntomas similares pueden encontrarse en trastornos psiquiátricos e infecciosos crónicos (80).

2. La segunda parte corresponde a la evaluación psicológica de seguridad y salud en el trabajo, consiste en la aplicación de una prueba psicológica de 200 preguntas para la prueba piloto que generará el diagnóstico psicológico que ayudará al equipo interdisciplinario de profesionales en las área de medicina, psicología y fisioterapia a tener una herramienta, que por medio de puntuaciones específicas entre Burnout y fibromialgia, permita lograr determinar las diferencias entre ambas enfermedades y direccionar por ende su intervención o posible calificación para invalidez.

Para el diseño de estos instrumentos se desarrollaron una serie de preguntas que permiten recolectar la información básica para el diagnóstico diferencial.

Cuadro 14 : Información para el desarrollo de Guía clínica diferencial síndrome de Burnout y fibromialgia

2. ¿Para qué se va a desarrollar la guía de diagnóstico diferencial?	Para generar conocimiento interdisciplinario que permita a los colegas contar con una herramienta que facilite la realización de un diagnóstico diferencial entre síndrome de Burnout y fibromialgia
3. ¿Qué profesionales van a desarrollar la prueba?	Médico, Fisioterapeuta, Psicóloga
4. ¿A qué o quienes va dirigida la prueba?	Pacientes con Fibromialgia, Burnout

5. ¿Qué rango de edad tienen él o los participantes?	Desde los 20 a los 50 años si están laborando
6. ¿Qué estrategias de evaluación se usarán para el desarrollo de la prueba?	Entrevista, examen médico y fisioterapéutico diagnóstico y aplicación de prueba psicométrica para diagnóstico psicológico
7. ¿Dónde se desarrollara?	Medellín, Universidad CES

## Conclusiones

- La tendencia global de largas jornadas laborales, tiene efectos negativos para la salud. Se presume que el estrés severo puede llegar a causar una amplia gama de enfermedades, entre ellas la fibromialgia y el síndrome de Burnout que implican costos socioeconómicos y familiares.
- A causa del estrés severo, se deteriora la calidad de vida de los trabajadores, para las ciencias de la salud de suma importancia un diagnóstico acertado para iniciar el tratamiento adecuado, por eso se pretende por medio del diseño de un cuestionario completo que explore el impacto del estrés en su vida laboral, personal, emocional y física, como se podría caracterizar el dolor según: el tipo, la ubicación, la frecuencia, la duración, la exacerbación, la irradiación, la hora de aparición, para así intervenir y tener éxito en el tratamiento; liberando al trabajador de una “armadura” que se ha creado por los factores de riesgo de las lesiones osteomusculares, sino también en la fascia, generando dolor en respuesta a las señales de muchos estímulos y de la carga laboral a la que está expuesta.
- La salud, la seguridad y el bienestar de los trabajadores son importantes para la productividad, la competitividad, la rentabilidad de las empresas, la economía del mundo, para ellos mismos y sus familias; lo cual implica la gestión de la prevención y promoción del estrés y sus enfermedades asociadas, teniendo en cuenta que no sólo son responsabilidad de las empresas sino también de los trabajadores.

- El síndrome de burnout y la fibromialgia son enfermedades que pueden tener una alta probabilidad de ser causadas por componentes psicológicos que afectan la salud de los trabajadores, este proyecto permite aportar a los equipos interdisciplinarios una serie de preguntas que se deben tener en cuenta para hacer el diagnóstico diferencial y evaluar si hay simulación.
- Realizar la evaluación por medio de un equipo interdisciplinario permite dar mayor confiabilidad a la guía diagnóstica y tener en cuenta varias posibilidades de evaluación, que en algunos casos son complementarias y en otros permite hacer la diferencia diagnóstica para dar un tratamiento acertado.
- Padecer de complicaciones de salud y no poder saber cuáles son las causas que originan el malestar físico pueden traer también consigo serias complicaciones psicológicas que podrían desestabilizar el estado mental de la persona afectada, lo que puede ocasionar el surgimiento de enfermedades como el estrés severo, el burnout y la fibromialgia, enfermedades que cada vez se presentan con mayor frecuencia en el sector laboral, generando perjuicios de salud para el individuo y por ende para la organización para la que labora ya que su nivel de rendimiento y productividad se verá afectado en el cumplimiento de tareas asignadas.
- Esta guía diferencial entre estrés severo, burnout y fibromialgia, pretende que le equipo interdisciplinario puede conocer a fondo los signos y síntomas de las enfermedades tratadas, dado que permiten llegar a un diagnóstico adecuado de los pacientes que presentan sintomatologías relacionadas, y poder recomendarle herramientas que permitan desarrollar las intervenciones médicas, fisioterapéuticas para el mejoramiento del estado físico o psicológico que permitan mejorar el estado de salud del individuo que las padece, para así por medio de la interdisciplinariedad brindar una mejor atención en pro del bienestar del individuo.

- La experiencia académica sobre la temática tratada en esta guía abren la posibilidad de establecer programas de intervención en pro del beneficio del bienestar de los trabajadores y de las organizaciones.

## Recomendaciones

- Se recomienda a los profesionales de la salud conocer y aplicar esta guía diferencial para tener acceso más a fondo de la vida personal de los trabajadores afectados, y así posibilitar que no se confunda el dolor crónico, la fatiga o algunos síntomas con baja tolerancia al dolor. Por ello la guía permite recopilar los síntomas y signos diferenciales en el diagnóstico inicial y así generar estrategias que permite propiciar una cultura y educación sobre el estrés severo, gestionando herramientas adecuadas de adaptación, tratamiento a tiempo, apropiación por parte de la familia y de la sociedad en general. Esta guía facilita a los profesionales el diagnóstico de las enfermedades en mención que deterioran en el mediano plazo tanto al trabajador, como a su entorno.
- Se recomienda al personal de SST, fomentar el autocuidado, las pausas activas, la actividad física como hábito cotidiano, terapias de manejo del dolor crónico, fisioterapia enfocada en la liberación de puntos dolorosos, yoga, hidroterapia que conlleven al mejoramiento de la calidad de vida.
- Se recomienda a los especialistas con formación en SST que velen por el bienestar físico y mental de los trabajadores en las organizaciones, y continúen fortaleciendo el estudio de estas enfermedades de origen laboral, asociadas al cumplimiento de tareas en condiciones inadecuadas.
- Se recomienda a los administradores del talento humano de las organizaciones asegurar ambientes que permitan el bienestar del trabajador.
- Se recomienda que futuros estudiantes de postgrado de las áreas de SST, realicen el pilotaje de esta guía diferencial como trabajo de grado para la validación de los instrumentos propuestos por medio de la prueba de confiabilidad de validez interna: Alpha de Cronbach.

## Referencias

1. Izquierdo FM. El síndrome de quemarse por el trabajo (Burnout): Una enfermedad laboral en la sociedad del bienestar. Revista de la asociación Española de neuropsiquiatría. España; 2005.
2. Observatorio permanente. Riesgos Psicosociales. Guía del síndrome del quemado "Burnout". 2006.
3. Valero Verdejo M. Importancia de los factores psicosociales en la fibromialgia. Una revisión bibliográfica. [Online]. [cited 2018 Julio 15]. Available from: <http://tauja.ujaen.es/bitstream/10953.1/1539/4/TFG%20ValeroVerdejo%2cManuel.pdf>.
4. EOI. Importancia y manejo de los cambios en las organizaciones. [Online].; 2012 [cited 2018 Agosto 28]. Available from: <http://www.eoi.es/blogs/juanadoricelcepeda/2012/02/27/importancia-y-manejo-de-los-cambio-en-las-organizaciones/>.
5. Cedillo L, Houtman I, Jettinghoff K. Sensibilizando sobre el estrés laboral en los países en desarrollo. Un riesgo moderno en un ambiente tradicional de trabajo: Consejos para empleadores y representantes de los trabajadores. Francia; 2008.
6. PNUD-ONU. Objetivos de Desarrollo Sostenible. Agenda 2030. [Online].; 2015 [cited 2018 marzo 10]. Available from: <http://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html>.
7. Naciones Unidas. Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). [Online]. [cited 2018 febrero 10]. Available from: <https://www.cepal.org/es/temas/agenda-2030-desarrollo-sostenible/objetivos-desarrollo-sostenible-ods>.
8. Álvarez RF. El síndrome de burnout: Síntomas, causas y medidas de atención en la empresa; 2011.
9. Mansilla F. El síndrome de fatiga crónica: Del modelo de susceptibilidad a la hipótesis de la cadena de estrés en el área laboral. Revista de la asociación española de neuropsiquiatría. España; 2003.
10. Cedillo L, Houtman I, Jettinghoff K. Sensibilización sobre el estrés laboral en los países en desarrollo. Un riesgo moderno en un ambiente tradicional de trabajo: Consejos para empleadores y representantes de los trabajadores. Francia; 2008.
11. Nogareda C. Psicología del trabajo. INSHT. [Online].; 2006 [cited 2018 Junio 22]. Available from: <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/NTP/NTP/926a937/926w.pdf>.
12. Naciones Unidas. Comisión Económica Para América Latina (CEPAL). Anuario Estadístico de América Latina y el Caribe 2016. Santiago de Chile; 2016.
13. Jefatura del Estado. Ley Orgánica 3/2007 Ley Orgánica 3/2007. [Online].; 2007 [cited 2018 marzo 12]. Available from: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2007-6115>.
14. Senado de la nación. (S-0765/15) Proyecto de Ley. [Online].; 2015 [cited 2018 abril 22]. Available from: [www.senado.gov.ar/parlamentario/parlamentaria/361167/downloadPdf](http://www.senado.gov.ar/parlamentario/parlamentaria/361167/downloadPdf).
15. Secretaría del Senado de Colombia. [Online].; 2017 [cited 2018 Agosto 15]. Available from: [http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_1010\\_2006.html](http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1010_2006.html).
16. Ministerio de Salud. [Ley 1616 del 21 de Enero de 2013]. [cited 2018 Abril 19]. Available from: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/ley-1616-del-21-de-enero-2013.pdf>.
17. Corte Constitucional de Colombia. [cited 2018 Julio 24]. Available from: <http://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2011/t-518-11.htm>.

18. Rodríguez E. Factores de riesgo psicosocial en la organización laboral. Itda, Ediciones gráficas ed. Medellín: Ministerio de trabajo y seguridad social; 1993.
19. Psicosociales Pdr. Factores de riesgo psicosocial. [Online]. [cited 2018 Mayo 30]. Available from: <http://www.insht.es/portal/site/RiesgosPsicosociales/menuitem.8f4bf744850fb29681828b5c180311a0/?vgnnextoid=afeb84fbb7819410VgnVCM1000008130110aRCRD>.
20. Rodríguez E. Factores de riesgo psicosocial en la organización laboral Itda Eg, editor. Medellín: Ministerio de trabajo y seguridad social; 1993.
21. Boada J, Ficapal P. Salud y trabajo. Los nuevos y emergentes riesgos psicosociales Barcelona: UOC; 2012.
22. HSEQ. Factor de riesgo psicosocial - parte 1. 2018 Enero 30..
23. Boada - Grau J, Ficapal - Cusi P. Salud y trabajo, los nuevos y emergentes riesgos psicosociales Barcelona: UOC; 2012.
24. Channel DdH. El cerebro. Capitulo 1. [Online].; 2016 [cited 2018 Julio 05]. Available from: <https://www.youtube.com/watch?v=pLyEZD7nrms>.
25. UDIMA. Hemisferios cerebrales. [Online].; 2017 [cited 2018 Julio 05]. Available from: [https://www.youtube.com/watch?v=XTWT08jB\\_z8](https://www.youtube.com/watch?v=XTWT08jB_z8).
26. Castellero Mimenza O. Amígdala cerebral: estructura y funciones. [Online]. [cited 2018 Julio 11]. Available from: <https://psicologiaymente.net/neurociencias/amigdala-cerebral>.
27. Psicoactiva.com. Lóbulo occipital: anatomía y función. [Online].; 2017 [cited 2018 Julio 07]. Available from: <https://www.psicoactiva.com/blog/lobulo-occipital-anatomia-funcion/>.
28. Facundo M, Niro M. Usar el cerebro. 1st ed. Colombia: Planeta Colombiana S.A; 2014.
29. Odisseia. La vida secreta del cerebro. [Online].; 2014 [cited 2018 julio 04]. Available from: <https://www.youtube.com/watch?v=yZrFDuCdrwE&t=2717s>.
30. Odisseia. Psicología, la vida secreta del cerebro. [Online].; 2014 [cited 2018 Julio 12]. Available from: <https://www.youtube.com/watch?v=yZrFDuCdrwE&t=2717s>.
31. García - Allen J. Tipos de neurotransmisores. [Online]. [cited 2018 Julio 12]. Available from: <https://psicologiaymente.net/neurociencias/tipos-neurotransmisores-funciones>.
32. Bustamante J. Neuroanatomía funcional. Segunda edición ed.Celsus.
33. Ministerio de trabajo y asuntos sociales de España. NTP 704: Síndrome de estar quemado por el trabajo o "burnout" (I): definición y proceso de generación. [Online].; 2005 [cited 2018 abril 13]. Available from: [http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/701a750/ntp\\_704.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/701a750/ntp_704.pdf).
34. Pérez - Camacho M. Origen y consecuencias en el síndrome del desgaste profesional ("Burn out"). [Online] 2012 [cited 2018 Junio 18]. Available from: <http://eldia.es/2012-01-28/prensa/6-Origen-consecuencias-sindrome-desgaste-profesional-burn-out.htm>.
35. Mecca D, Carabelli D, Iavecchia S. Repositorio uade. [Online]. [cited 2018 Junio 18]. Available from: <https://repositorio.uade.edu.ar/xmlui/bitstream/handle/123456789/5254/CICHELO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
36. Mesas Á. Dolor agudo y crónico. Clasificación del dolor. Historia clínica en las unidades de dolor. [Online].; 2012 [cited 2018 Agosto 30]. Available from: <https://www.academia.cat/files/425-11062-DOCUMENT/DolorAgutlCronic.pdf>.
37. Martínez Pintor F, Durany Pich N. <http://martinezpintor.es/wp-content/uploads/2008/04/estudio-fibromialgia-burnout.pdf>. [Online].; 2008 [cited 2018 mayo

- 17]. Available from: <http://martinezpintor.es/wp-content/uploads/2008/04/estudio-fibromialgia-burnout.pdf>.
38. Perez Sánchez T, Aragón F, Torres L. Análisis del tratamiento del dolor crónico en Europa. Revista de la SED. 2006;(1): p. 47 - 48.
  39. Muriel Villoria C. Estudio y tratamiento del dolor agudo y crónico: Libro del año.
  40. Patricie Q. Clasificación del dolor crónico..
  41. Gala FJ, Lupiani M, Guillem A, Gómez S. Aspectos psicosociales del dolor: C. Med Psicosomática; 2003.
  42. García - Allen J. Psicología y mente. [Online].; 2018 [cited 2018 Junio 18]. Available from: <https://psicologiymente.net/organizaciones/burnout-sindrome-del-quemado>.
  43. estreslaboral.INFO. Síndrome de Burnout. [Online].; 2018 [cited 2018 Junio 24]. Available from: <http://www.estreslaboral.info/sindrome-de-burnout.html>.
  44. estreslaboral.INFO. El acoso laboral o mobbing. [Online].; 2018 [cited 2018 Julio 07]. Available from: <http://www.estreslaboral.info/acoso-laboral.html>.
  45. González de Rivera JL, Rodriguez-Abuin M. Cuestionario de estrategias de acoso en el trabajo. El LIPT - 60 Leymann Inventory of Psychological Terrorization Modificado. [Online]. [cited 2018 julio 7]. Available from: <http://gonzalezderivera.com/art/pdf/manual-lipt60.pdf>.
  46. Spielberger CD, Gorsuch RL, Lushene RE. STAI. Cuestionario de Aniedad Estado- Rasgo. TEA ed. Madrid; 2008.
  47. Ministerio de trabajo; Pontificia Universidad Javeriana. Síndrome de agotamiento laboral "Burnout". Protocolo de prevención y actuación. 2015 Diciembre..
  48. Rodriguez F. aecos.es. [Online]. [cited 2018 junio 24]. Available from: <http://www.aecos.es/que-es-la-fibromialgia/>.
  49. Mar PdS. Clínica, diagnóstico, criterios de clasificación y pronóstico de la fibromialgia. [Online].; 2016 - 2018 [cited 2018 Julio 11]. Available from: [http://www.parcdesalutmar.cat/fibromialgia/es\\_diagnostic\\_fibromialgia\\_p.html#4](http://www.parcdesalutmar.cat/fibromialgia/es_diagnostic_fibromialgia_p.html#4).
  50. Rodriguez F. ¿Qué es la fibromialgia? [Online].; 2015 [cited 2018 Junio 22]. Available from: <http://www.aecos.es/que-es-la-fibromialgia/>.
  51. Velásquez Tirado J, Rincón - Hoyos H. Medicina psicosomática y psiquiatría de enlace. Medellín: Corporación para investigaciones biológicas; 2010.
  52. Valero Verdejo M. Importancia de los factores psicosociales en la fibromialgia. Una revisión bibliográfica. [Online]. [cited 2018 Abril 15]. Available from: <http://tauja.ujaen.es/bitstream/10953.1/1539/4/TFG%20ValeroVerdejo%2cManuel.pdf>.
  53. Bonica J. The management of pain; Lea & Febiger; 1953.
  54. Velasquez Tirado J, Rincon - Hoyos H. Medicina psicosomática y psiquiatría de enlace. 1st ed. biológicas Cpi, editor. Medellín; 2010.
  55. Montoya V. Efectividad de laserpuntura frente a la hidroterapia, en el dolor y la calidad de vida en mujeres con fibromialgia. In.; 2013. p. 36.
  56. Artricercenter CM de ER. Ozonoterapia, Tratamiento alternativo para la fibromialgia. [Online].
  57. Artricercenter CM de ER. Ozonoterapia, tratamiento alternativo para la fibromialgia. [Online]. [cited 2018 Agosto 2]. Available from: <https://artricercenterfibromialgia.wordpress.com/2014/09/05/ozonoterapia-tratamiento-alternativo-para-la-fibromialgia/>.
  58. Suárez R, Muñoz C. 9 tratamientos de medicina alternativa ideales contra la fibromialgia. [Online].; 2016 [cited 2018 Agosto 2]. Available from:

- <http://www.equilibriummedicinatural.com/9-tratamientos-de-medicina-alternativa-ideales-contrala-fibromialgia/>.
59. SHC Medical. Celulas madre, útiles en múltiples patologías. [Online]. [cited 2018 Julio 31]. Available from: <http://www.shcmedical.es/diagnosticos-y-tratamientos/celulas-madre/>.
  60. SER. Las células madre mesenquimales, una opción terapéutica prometedora en las enfermedades musculoesqueléticas.; 2015 [cited 2018 Julio 23]. Available from: <https://www.ser.es/las-celulas-madre-mesenquimales-una-opcion-terapeutica-prometedora-en-las-enfermedades-musculoesqueleticas/>.
  61. El Tiempo. Página Oficial. [Online] 2017 [cited 2018 marzo 21]. Available from: <https://www.eltiempo.com/colombia/otras-ciudades/hoy-27:de-marzo-2017>.
  62. Figolet ME, Gutierrez R. Ciencias “ómicas”, ¿cómo ayudan a las ciencias de la salud? Revista Universidad Autónoma de México. 2017 septiembre; 18(7).
  63. Toro R, Yepes L, Palacio Acosta C. Psiquiatría. 5th ed. Medellín: Corporación para Investigaciones Biológicas; 2010.
  64. Hidalgo FJ. Fibromialgia: Consideraciones etiopatogénicas. Revista de la sociedad Española del Dolor. 2011 diciembre de 2011; 18; 1: p. 342.
  65. Pintor DFM, Pich DND. Estudio sobre fibromialgia y Síndrome de burnout. [Online]. Available from: <http://martinezpintor.es/wp-content/uploads/2008/04/estudio-fibromialgia-burnout.pdf>.
  66. Velásquez Tirado J, Rincón-Hoyos H. Medicina psicosomática y psiquiatría de enlace.. 1st ed. Medellín: Corporación para Investigaciones Biológicas; 2010.
  67. Lab Test. [Ácido vanilmandélico]. [cited 2018 Agosto 5]. Available from: <https://labtestsonline.es/tests/acido-vanilmandelico>.
  68. Mejor con salud. [Hay que estar atentos: 6 señales de cortisol alto en tu organismo]. [cited 2018 Agosto 16]. Available from: <https://mejorconsalud.com/6-senales-cortisol-alto-organismo/>.
  69. [Falta de vitaminas B12 - Causas, síntomas y ¿Por qué se produce?]. [cited 2018 Agosto 16]. Available from: <https://www.hsnstore.com/falta-de-vitamina-b12>.
  70. Cuerpo mente. [Te falta vitamina D? Estos son los síntomas y las soluciones].; 2017 [cited 2018 Agosto 21]. Available from: [www.cuerpomente.com/salud-natural/terapias-naturales/sintomas-deficiencia-vitamina-d-1164](http://www.cuerpomente.com/salud-natural/terapias-naturales/sintomas-deficiencia-vitamina-d-1164).
  71. Lab Test. [Metanefrinas en orina]. [cited 2018 Agosto 21]. Available from: [www.labtestsonline.es/tests/metanefrinas-en-orina](http://www.labtestsonline.es/tests/metanefrinas-en-orina).
  72. Mejor con salud. [Síntomas que te alertan problemas tiroideos].; 2015 [cited 2018 Agosto 21]. Available from: [mejorconsalud.com/10-sintomas-te-alertan-problemas-tiroideos/](http://mejorconsalud.com/10-sintomas-te-alertan-problemas-tiroideos/).
  73. Asociación de Fibromialgia, Síndrome de Fatiga Crónica y Sensibilidad Química Múltiple de Melilla (España). Fibromialgiamelilla. [Online].; 2016 [cited 2018 mayo 23]. Available from: <https://fibromialgiamelilla.wordpress.com/2012/05/22/fibromialgia-en-datos-cifras-y-hechos/>.
  74. Cardona-Ariasa JA, León-Mira V, Cardona-Tapias AA. Estado de salud y calidad de vida en pacientes con fibromialgia, Medellín. Revista Colombiana de Reumatología. 2014; 21(1).
  75. Toro Y, Yepes L, Palacio C. Psiquiatría. 5th ed. Medellín: Corporación para investigaciones biológicas; 2010.
  76. Ministerio de Trabajo ; Unal. fasecolda.com. [Online] 2010 [cited 2018 Junio 11]. Available from:

[www.fasecolda.com/files/7114/4969/8221/MinTrabajo y Unal. 2010. Trastornos Mentales y del Comportamiento.pdf](http://www.fasecolda.com/files/7114/4969/8221/MinTrabajo_y_Unal.2010.Trastornos_Mentales_y_del_Comportamiento.pdf).

77. López Espino M, Gonzalo PA, Adán M, Carlos J, Borobia FC. Indicadores bioquímicos y pruebas isométricas en fibromialgia. Medicina y seguridad en el trabajo; 2008.
78. Meditip. [Factor reumatoide: definición, enfermedades y análisis clínicos].; 2018 [cited 2018 Septiembre 3]. Available from: <https://www.meditip.lat/salud-de-la-a-z/diagnostico/factor-reumatoide/>.
79. Correa Rodriguez C. Técnicas y procedimientos en salud ocupacional. In.: Sociedad Colombiana de medicina p. 395.
80. Linfomaymieloma.com. [Online].; 2013 [cited 2018 Abril 19]. Available from: <https://www.linfomaymieloma.com/sindrome-de-desgaste-profesional-o-burnout/>.

## Anexo 1.

### Guía de diagnóstico diferencial entre fibromialgia y Burnout

1. Diagnóstico Fibromialgia – Código M797
2. Diagnostico Burnout: Código Z73

### Evaluación médica de seguridad y salud en el trabajo

#### Anamnesis:

<b>1. Datos del paciente</b>	
1.1 Nombre completo y apellidos:	
1.2 Cédula de ciudadanía:	
1.3 Fecha y lugar de nacimiento:	
1.4 Edad	
1.5 EPS	
1.6 ARL	
1.7 Género	
Raza	
1.8 Lugar y dirección de la vivienda (propia o arrendada)	
1.9 Teléfono	
1.10 Escolaridad (describir todos: primaria, bachillerato, pregrado, post grado)	
1.11 Estado civil (soltero, casado, viudo)	
1.12 Número de hijos	
1.13 Creencias religiosas	
1.14 Ocupación (anotar todas y la actual, con todas sus funciones y tiempo de duración en cada una, cuántas horas labora al día y cuántas al mes, horas de descanso)	

1.15 Acompañante	
<b>2. Motivo de consulta:</b>	
2.1 “Lo que refiere el paciente, son 2 a 6 palabras”.	
<b>3. Enfermedad actual</b>	
3.1 Describir sexo y edad.	
3.2 Tiempo de evolución del cuadro clínico.	
<b>4. Relato del Paciente</b>	
4.1 Determinar por medio de relato ¿Cuál es su hábito postural y/o rutina en el puesto de trabajo?	
4.2 Comportamiento (Relato del tipo de dolor que siente, percibe, por ejemplo, irradiación, parestesias (calambres), hormigueo, en movimiento o en reposo Califique de 1 a 10 ¿Cuánto es su dolor? (Escala Análoga)	
4.3 ¿Cuál es el horario del dolor? 4.3.1 Matutino 4.3.2 Diurno 4.3.3 Nocturno 4.3.4 Continuo	
4.4 ¿Ha tenido dolorimiento y rigidez matutina?	
4.5 ¿Ha presentado sensación subjetiva de debilidad?	
4.6 ¿Ha tenido sensación de inflamación?	
4.7 ¿Ha tenido parestesias?	
4.8 ¿Tiene nivel adecuado de condición física?	
4.9 ¿Qué le empeora el dolor? (Frío, stress o que actividades) - (Relación Síndrome de Raynaud, Lupus)	
4.10 ¿Qué lo mejora o qué lo alivia? (Reposo, calor, cambios de temperatura, actividad física o uso de medicamentos)	
4.11 ¿Se ha auto medicado y con qué?	

4.12 ¿Cada cuánto usa medicamentos?	
4.13 ¿Cuántas veces ha consultado por el mismo dolor?	
4.14 ¿Ha presentado alteraciones musculares como tendinosis, bursitis, desgarrros, rupturas?	
4.15 ¿Ha tenido depresión, stress laboral o problemas de comunicación con sus jefes o superiores?	
4.16 ¿Tiene alto nivel de exigencia laboral?	
4.17 ¿Ha presentado factores de riesgo psicosocial: ¿Bulling, alta carga laboral? Siento que me buscan la caída, pensamiento catastrófico, etc.	
4.18 ¿Considera que tiene rasgos obsesivo compulsivos?	
4.19 ¿Cuenta con antecedentes de fibromialgia o Burnout?	
4.20 ¿Considera que es perfeccionista?	
4.21 ¿Ha tenido trastorno del sueño, o siento que su sueño no es reparador?	
4.22 ¿Se siente fatigado durante el día?	
4.23 ¿Siente sueño durante el día?	
4.24 ¿Ha tenido alteraciones o enfermedades inmunológicas (se le pregunta al paciente si se enferma con gripa, infecciones urinarias, o virales con frecuencia)?	
4.25 ¿Ha tenido trastorno funcional digestivo (Se le pregunta al paciente si tiene con frecuencia diarrea o estreñimiento)?	

4.26 ¿Ha tenido trastornos cognitivos: dificultad con la atención y concentración, dificultad con la memoria reciente?	
4.27 ¿Ha presentado fluctuaciones con el peso (cambios bruscos, o cuantos kilos ha aumentado o disminuido en el último año)?	
4.28 ¿Ha presentado vejiga irritable ¿Cuántas veces al día orina o retiene las ganas de orinar?	
4.29 ¿Presenta sudoración excesiva en el día?	
4.30 ¿Presenta sensación de mareo con los movimientos o temblores?	
<b>5. Antecedentes personales:</b>	
<b>5.1 Patológicos:</b>	
Anotar con tratamiento y dosis completa de los medicamentos actuales: Consignar en Historia Clínica si sufre o ha sido diagnosticado con:	
5.1.1 Hipertensión arterial.	
5.1.2 Diabetes mellitus (si es tipo 1 o 2).	
5.1.3 Hipotiroidismo.	
5.1.4 Enfermedades respiratorias (neumonía a repetición, asma, epoc, anotar última descompensación u hospitalización).	
5.1.5 Cáncer.	
5.1.6 Enfermedades psiquiátricas: depresión, esquizofrenia, trastorno afectivo bipolar, Alzheimer, demencia (anotar hospitalizaciones), epilepsia.	
<b>6. Alérgicos</b>	
6.1 ¿Qué medicamentos ha notado le producen alergia?	

6.2 ¿Qué alimentos ha notado le producen alergia?	
6.3 ¿Qué condiciones de climáticas le generan alergia por ejemplo frío?	
<b>7. Quirúrgicos:</b>	
7.1 Describir cada una, con la fecha, con énfasis en osteo -musculares.	
<b>8. Transfusionales:</b>	
8.1 Si ha recibido transfusiones, cuantas veces y por qué.	
<b>9. Inmunológicos</b>	
9.1 Preguntar si tiene todas las vacunas completas.	
<b>10. Traumáticos</b>	
10.1 Describir si ha presentado fracturas, luxaciones, desgarrros, si presenta secuelas.	
<b>11. Tóxicos:</b>	
11.1 Tabaquismo: si es actual, o hace cuanto lo dejó, cuantos cigarrillos fuma o cuantos fumaba, desde los cuantos años y hace cuanto lo dejó, o si actualmente fuma. Describir además cocaína, bazuco, perico.	
11.2 Alcohol: cada cuanto toma licor, desde los cuantos años, preguntar si se embriaga con frecuencia, o cuanto necesita para embriagarse.	
<b>12. Gineco-obstétricos:</b>	
A todas las mujeres.	
12.1 Menarca.	
12.2 Fecha ultima menstruación.	
12.3 Describir si la menstruación es regular o irregular.	
12.4 Si se acompaña de algún síntoma.	

12.5 Preguntar si planifica y anotar con qué método y hace cuánto.	
12.6 Preguntar: número de gestas, partos, cesáreas, abortos (intencional o natural), hijos vivos.	
<b>13. Antecedentes familiares:</b>	
13.1 Preguntar por padres, hermanos, abuelos e hijos, con enfermedades con cáncer, hipertensión arterial, diabetes, hipotiroidismo, enfermedades respiratorias y enfermedades psiquiátricas.	
<b>14. Examen físico</b>	
14.1 Determinar el origen y localización del dolor (Por medio de palpación y/o relato del paciente).	
14.2 Observar si es en el sitio de ubicación ¿es muscular o por trastorno de la fascia?	
14.3 Determinar si el dolor le causa discapacidad (Calificar si es discapacidad parcial o permanente).	
<b>15. Determinar si presenta pérdida de la fuerza muscular y reflejos</b>	
15.1 Evaluación por pruebas semiológicas y ejecución de miembro superior	
15.2 Evaluación por pruebas semiológicas y ejecución miembro inferior	
15.3 Se evalúan maniobra de exploración del movimiento resistido, Hoover, Goldthwait, test de Mankopf, lasegue invertido y, Mcbride. Ortostatismo – prueba de camilla basculante o tilt test	
<b>16. Determinar si se acompaña de bloqueos, chasquidos o resaltos.</b>	
16.1 Evaluación por pruebas semiológicas y ejecución de miembro superior	

16.2 Evaluación por pruebas semiológicas y ejecución miembro inferior semiológicas y ejecución miembro inferior	
<b>17. Examen físico:</b>	
17.1 Estado general de paciente.	
<b>18. Signos vitales:</b>	
18.1 Presión arterial:	
18.2 Frecuencia cardíaca:	
18.3 Frecuencia respiratoria:	
18.4 Temperatura:	
18.5 Saturación de oxígeno:	
18.6 Peso	
18.7 Talla	
18.8 Índice de masa corporal: (importante)	
18.9 Escala de Glasgow:	
<b>19. Neurológico</b>	
<b>19.1 Evaluación de la esfera mental:</b>	
Se le realizan preguntas que permitan conocer su estado cognitivo. Atención, orientación, tipo de pensamiento, forma de expresarse y su lenguaje, características del habla, praxias, gnosias, aspectos de la memoria, juicio y raciocinio.	
<b>19.2 Exploración del estado de los pares craneanos:</b>	

I. Olfatorio,	
II. Óptico,	
III. Motor ocular común,	
IV. Troclear,	
V. Trigémino,	
VI. Motor ocular externo,	
VII. Facial,	
VIII. Vestibulococlear,	
IX. Glossofaríngeo,	
X. Vago,	
XI. Espinal,	
<b>XII.</b> Hipogloso.	
<b>19.3 Valoración del componente motor</b>	
Evaluar fuerza, tono, trofismo, reflejos.	
<b>19.4 Valoración del componente reflejo</b>	
Sensibilidad profunda y superficial.	
<b>19.5 Evaluación de la coordinación</b>	
Evaluar las siguientes alteraciones: disimetría, disinergia, disadiadococinesia, ataxia, temblor cinético, lateropulsión, nistagmus, tono, postura y disartria.	
<b>19.6 Valorar existencia meníngeo</b>	
Reflejo de babinsky y los signos de kernig y brudzinsky.	
<b>19.7 Valoración de la marcha</b>	
Marcha parética espástica, atáxica cerebelosa, atáxica sensorial, taloneante, festinante, trastornos parkinsonianos, trendelemburg, steppagge	
<b>19.8 Cabeza y cuello</b>	
19.8.1 Cuero cabelludo completo, alopecias, dermatitis, placas.	

19.8.2 Ojos: fondo ojo, nistagmus, irritación ocular, agudeza visual.	
19.8.3 Oídos: lesiones, tapón de cerumen, hipoacusia.	
19.8.4 Naríz: evaluar fosas nasales, desviación tabique nasal, respiración nasal.	
19.8.5 Boca: evaluar el tipo de lengua, dentadura, orofaringe, buscar lesiones bucales, halitosis.	
19.8.6 Cuello: buscar masas, adenopatías, rigidez de cuello. Lesiones.	
<b>20. Cardiopulmonar</b>	
20.1 Tórax: inspeccionar el tórax, observar dificultad respiratoria, movimiento de músculos accesorios, buscar deformidades, edemas, lesiones, encontrar otros tipos de tórax, auscultar el corazón y evaluar ruidos cardiacos (rítmicos o arrítmicos), soplos, desdoblamientos.	
20.2 Pulmones: evaluar cianosis, dificultad respiratoria, trabajo respiratorio, ruidos sobre-agregados a la auscultación (roncus, crépitos sibilancias, estertores).	
<b>21. Abdomen y gastrointestinal</b>	
Inspeccionar todo el abdomen, que sea blando, depresible, que no esté globoso, palpar masas o megalias, evaluar el peristaltismo, signos de irritación peritoneal u obstrucción intestinal.	
<b>22. Osteomuscular</b>	
<b>22.1 Inspección</b>	
Observar la postura del paciente en posición de pies, evaluar hiperlordosis, postura de la cabeza, xifosis, escoliosis, tortícolis.	
<b>22.2 Palpación</b>	

Identificar puntos importantes: procesos espinosos, articulaciones facetarias, músculos paracervicales.	
<b>22.3 Movilidad</b>	
Examinar el rango de movilidad de la columna cervical, flexión y extensión, rotación e inclinación lateral, presencia de dolor o parestesias con estos movimientos.	
<b>22.4 Prueba de Spurling</b>	
22.4.1 Examinar fuerza motora, reflejos y sensibilidad en dermatomas de miembro superior.	
22.4.2 Evaluar hombro, codo, antebrazo, muñeca, mano, columna vertebral, columna dorso lumbar, cadera, rodilla, pierna, tobillo y pie.	
<b>22.5 Puntos dolorosos</b>	
22.5.1 Occipucio – músculos suboccipitales	
22.5.2 Cervicales – intertransversos c5 – c7	
22.5.3 Trapecio – punto medio, borde superior	
22.5.4 Supraespinoso – arriba de la espalda	
22.5.5 2ª costilla – unión condrocostal	
22.5.6 Epicóndilo ext – 2 cm abajo epicóndilos	
22.5.7 Glúteos – cuadro superior externo	
22.5.8 Trocánter mayor detrás prominencias trocantéreas	
22.5.9 Rodillas - por arriba de la línea articular, parte interna.	
<b>22.6 Piel</b>	
Lesiones en piel, cianosis, palidez, diaforesis, dermatitis, lipomas.	
<b>22.7 Estudios de laboratorio</b>	
Búsqueda de niveles anormales en sangre u otros fluidos:	

22.7.1 Niveles de sustancia p en el líquido cefalorraquídeo.	
22.7.2 Niveles séricos de somatomedina c.	
22.7.3 Niveles de triptófano en suero y en líquido encefalorraquídeo	
22.7.4 Aminoácidos biogénicos en líquido encefalorraquídeo.	
22.7.5 Eje hipotálamo-hipófisis. Suprarrenal. Flujo sanguíneo talámico y caudado.	
22.7.6 Estudios del sueño.	
22.7.7 Estudios de actividad neurogénica con termografía infrarroja.	
22.7.8 Actividad electrodérmica y microcirculatoria.	
22.7.9 ACTH – Acido Vanililmandelico en orina Vitamina B12	
22.7.10 Vitamina D3-25 – Hidroxivitamina D	
22.7.11 Metanefrinas fraccionadas en orina	
22.7.12 Perfil tiroideo – TCH, T3 y T4	
22.7.13 Factor reumatoide	
<b>23. Diagnóstico diferencial:</b>	
<b>Enfermedades reumáticas:</b>	
23.1 Artritis reumatoidea.	
23.2 Lupus eritomatoso sistémico.	
23.3 Polimialgía reumática.	
23.4 Bursitis/tendinitis.	
23.5 Dolor miofacial	
<b>24. Enfermedades no reumáticas:</b>	
24.1 Hipotiroidismo.	
24.2 Hiperparatiroidismo.	
24.3 Enfermedad metastásica.	

24.4 Mieloma múltiple.	
24.5 Miopatías metabólicas.	
24.6 Brucelosis crónica.	
24.7 Síndrome de fatiga crónica.	
24.8 Apnea del sueño.	
24.9 Hepatitis c. 24.10 Enfermedades autoinmunes.	
<b>25. Tratamiento:</b>	
25.1 Educación.	
25.2 Fármacos: antidepresivos tricíclicos: amitriptilina, ciclobenzapina, fluoxetina, sertralina, paroxetina, duloxetina, venlafaxina, alprazolam, diazepam. Aines: ibuprofeno, naproxeno, indometacina, diclofenaco, ketoprofeno, tramadol. Gabapentina, pregabalina y trazodona.	
25.3 Relajantes musculares: metocarbamol y tizanidina	
25.4 Ejercicio aeróbico.	
25.5 Terapia conductual cognitiva.	

## Evaluación de fisioterapia en seguridad y salud en el trabajo

### Anamnesis:

<b>1. Datos del paciente</b>	
1.1 Nombre del paciente:	
1.2 Número de identificación:	
1.3 Edad:	
1.4 Sexo:	
1.5 Estado civil:	
1.6 Teléfono:	
1.7 Dirección residencia:	
1.8 Antecedentes personales:	

1.9 Antecedentes familiares:	
1.10 Antecedentes quirúrgicos:	
1.11 Antecedentes traumáticos:	
1.12 Signos vitales:	
1.13 Médico tratante:	
1.13 Diagnostico:	
1.14 Síntomas por estrés:	
1.15 Síntomas fatiga crónica:	
1.16 Síntomas asociados:	
1.17 Ocupación:	
1.18 Tabaquismo:	
<b>2. Exploración:</b>	
2.1 ¿Fuerza muscular evaluada en una escala de 1 – 5?	
2.2 ¿Retracciones musculares leves, moderadas y severas?	
2.3 ¿Escala visual del dolor de 1 a 10?	
2.4 ¿Región del dolor e irradiación?	
2.5 ¿Espasmos o contractura muscular sitio?	
2.6 ¿Análisis de la marcha libre, claudicante, con ayudas, espástica, atáxica u otras?	
2.7 ¿inicio de los síntomas?	
2.8 ¿Sueño reparador?	
2.9 ¿Puntos gatillo positivos?	
2.10 ¿Goniometría o arcos de movilidad?	
2.11 ¿Valoración del tono si aplica?	
2.12 ¿Evaluación postural?	

2.13 ¿Cicatriz quirúrgica?	
2.14 ¿Exploración neurológica, reflejos, sensibilidad, lenguaje y orientación?	

## Evaluación psicológica de seguridad y salud en el trabajo

### Anamnesis:

<b>1. Datos del paciente</b>	
1.1 Nombre completo y apellidos:	
1.2 Cédula de ciudadanía:	
1.3 Fecha y lugar de nacimiento:	
1.4 Edad	
1.5 EPS	
1.6 ARL	
1.7 Género	
Raza	
1.8 Lugar y dirección de la vivienda (propia o arrendada)	
1.9 Teléfono	
1.10 Escolaridad (describir todos: primaria, bachillerato, pregrado, post grado)	
1.11 Estado civil (soltero, casado, viudo)	
1.12 Número de hijos	
1.13 Creencias religiosas	
1.14 Ocupación (anotar todas y la actual, con todas sus funciones y tiempo de duración en cada una, cuántas horas labora al día y cuántas al mes, horas de descanso)	
1.15 Acompañante	

<b>2. Motivo de consulta:</b>	
2.1 “Lo que refiere el paciente, son 2 a 6 palabras”.	
<b>3. Enfermedad actual</b>	
3.1 Describir sexo y edad.	
3.2 Tiempo de evolución del cuadro clínico.	

Preguntas	SI/NO
1. Me siento emocionalmente agotado por mi trabajo	
2. Me siento físicamente agotado por mi trabajo	
3. Estoy contrariado por mi trabajo	
4. Tengo manías como repetir cosas innecesariamente (tocar algo, lavarme, comprobar algo, etc.) por mi trabajo	
5. Trato a algunas personas con frialdad por mi trabajo	
6. Siento que trabajar todo el día con la gente me cansa	
7. Siento que mi trabajo me está desgastando en un nivel extremo	
8. Siento que estoy influyendo positivamente en la vida de otras personas a través de mi trabajo	
9. Siento que tengo buena relación con mis compañeros de trabajo	
10. Culpo a quien se aprovecha de alguien que se lo permite	
11. Me siento muy tenso y sudo mucho	
12. Considero que soy más productivo alejado de la gente	
13. Me deprimó cuando no resulta lo que espero de mi trabajo	
14. Me irrito con facilidad en el trabajo	
15. Siento dolor muscular cuando me estreso en el trabajo	
16. Siento que puedo entender fácilmente a los pacientes	
17. Cuando trabajo mucho me duele el cuerpo	
18. Me gusta trabajar con otros	
19. Siento que todo en el trabajo requiere un gran esfuerzo	
20. Constantemente tengo alergias en el trabajo	
21. Siento que no duermo lo suficiente en el trabajo	
22. Constantemente me da sueño en el trabajo	
23. Pierdo cada día más interés por cumplir mis funciones laborales	
24. Siento que me he hecho más duro con la gente en el trabajo	
25. Siento que he perdido de peso en el trabajo	
26. Presento debilidad cardio vascular por la carga laboral	
27. Cuando termino mi jornada de trabajo me siento vacío sin energía	

Preguntas	SI/NO
28. Siento que en mi trabajo los problemas emocionales son tratados de forma adecuada	
29. Me siento con mucha energía en el trabajo	
30. Siento que estoy tratando a algunas personas como si fueran objetos impersonales en el trabajo	
31. Me siento frustrado en mi trabajo	
32. Considero que consigo muchas cosas valiosas en este trabajo	
33. Me siento como si estuviera al límite de mis posibilidades	
34. Siento que trato con mucha eficacia los problemas de mis pacientes	
35. Me siento triste.	
36. Siento que el futuro es desesperanzador y las cosas no mejorarán.	
37. Me autocrítico por mis debilidades o por mis errores.	
38. Las cosas me satisfacen tanto como antes.	
39. Me siento como si fuese a ser castigado.	
40. Estoy decepcionado de mí mismo	
41. Discuto con frecuencia	
42. Me suicidaría si tuviese la oportunidad.	
43. Estoy menos interesado en los demás.	
44. Evito tomar decisiones.	
45. Creo que se han producido cambios permanentes en mi aspecto que me hacen parecer poco atractivo.	
46. Me cuesta un esfuerzo extra comenzar a hacer algo.	
47. Me despierto una o dos horas antes de lo habitual y me resulta difícil volver a dormir.	
48. Me canso en cuanto hago cualquier cosa.	
49. Estoy tan preocupado por mis problemas físicos que soy incapaz de pensar en cualquier cosa.	
50. Estoy menos interesado por el sexo que antes.	

Preguntas	SI/NO
51. Tomar decisiones me resulta mucho más difícil que antes.	
52. Llora continuamente.	
53. He intentado suicidarme	
54. He perdido completamente el apetito	
55. Me siento alegre	
56. Me afectan tanto los desengaños, que no puedo olvidarlos	
57. Me siento angustiado	
58. Estoy relajado	
59. Soy una persona estable	
60. Soy una persona tranquila	
61. Veo que las dificultades se amontonan y no puedo con ellas	
62. Me siento seguro	
63. Tomo las cosas demasiado seriamente	
64. Me gustaría ser tan feliz como otros	
65. Pierdo oportunidades por no decidirme pronto	
66. Me siento satisfecho	
67. Estoy preocupado ahora por posibles desgracias futuras	
68. Evito enfrentarme a las crisis y dificultades	
69. Cuando pienso sobre asuntos y preocupaciones actuales, me pongo tenso y agitado	
70. En este momento me siento bien	
71. Me siento nervioso	
72. Me preocupo demasiado por cosas sin importancia	
73. Me siento aturdido y sobreexcitado	
74. A menudo tengo pesadillas	
75. Me molesta la acidez del estomago	
76. A veces estoy poseído por espíritus diabólicos	
77. El ruido me despierta fácilmente	

Preguntas	SI/NO
78. Nadie parece comprenderme	
79. Tengo accesos a risas y llantos que no puedo controlar	
80. A veces siento deseos de romper cosas	
81. Mi sueño es irregular, inquieto	
82. Cuando me levanto por la mañana y me enfrento a otra jornada de trabajo me siento fatigado	
83. Sufro ataques de náuseas y vómitos	
84. Cuando tengo un nuevo empleo me gusta descubrir a quien debo "caerle bien"	
85. Sufro de constipación (sequedad en el vientre)	
86. Digo siempre la verdad	
87. Si los demás no se la hubieran tomado conmigo, hubiese tenido más éxito	
88. Cuando alguien me hace algún daño, siento deseos de devolvérselo si me es posible, y esto, por cuestiones de principios	
89. A veces siento deseos de maldecir	
90. Tengo tos la mayor parte del tiempo	
91. La mayor parte del tiempo parece dolerme la cabeza	
92. Prefiero hacerme el desentendido con amigos del colegio o personas desconocidas que no veo desde hace tiempo, a menos que ellos me hablen primero	
93. En una discusión o debate, me dejo fácilmente	
94. Soy una persona sociable	
95. A menudo he recibido órdenes de alguien que no sabía tanto como yo	
96. Se viviría mejor sin leyes	
97. Mis sentimientos son heridos con facilidad	
98. Me importa que se diviertan haciéndome bromas	
99. Tengo peleas con las personas de mi familia	
100. Le agrado a la mayor parte de la gente que me conoce	
101. Creo que la mayor parte de la gente mentiría para conseguir lo que busca	
102. Cuando estoy con gente escucho cosas extrañas	

Preguntas	SI/NO
103. Tengo molestias en la boca del estómago a diario	
104. A veces mi pensamiento ha ido más rápido y delante de mis palabras	
105. Hay personas tan mandonas que me dan ganas de hacer lo contrario a lo que dicen, aunque sepa que tienen razón	
106. La gente me dice que soy una persona formal y moral	
107. Las luchas más encarnizadas las tengo conmigo mismo	
108. Me gustaría asistir a fiestas donde haya mucha alegría y ruido	
109. A veces siento tanto deseo de hacer algo dañino y chocante	
110. Siempre estoy buscando tener nuevos amigos y conocer gente nueva	
111. A veces cuando no me siento bien y me siento irritable	
112. He hecho algo peligroso sólo por el placer de hacerlo	
113. Me siento con la cabeza cargada o llena de ruido	
114. Comprendo por qué he estado tan gruñón y malhumorado	
115. He vomitado y tosido sangre	
116. Decidí que lo mejor es tener poco que ver con la gente	
117. Ver sangre me da miedo y me hace mal	
118. Veo a mi alrededor cosas, animales o personas que otros no ven	
119. Siento como si tuviera una venda alrededor de mi cabeza	
120. Siento que traman algo contra mí a diario	
121. Todas las noches tengo sueños molestos	
122. Me hieren profundamente las críticas y los retos	
123. Siento que tengo que hacerme daño a mí mismo o a alguien	
124. Creo que me siguen	
125. Tengo miedo de volverme loco	
126. He tenido épocas en las cuales he realizado actividades que luego no recuerdo haber hecho	
127. Cuando camino por la vereda evito cuidadosamente pisar baldosas flojas	
128. Me parece que hago amigos con facilidad	

<b>Preguntas</b>	<b>SI/NO</b>
129. Me gusta flirtear (coquetear)	
130. Normalmente oigo voces sin saber de dónde vienen	
131. Tengo accesos de alergia o asma	
132. Soy un poco chismoso	
133. He tenido ataques en los que he perdido el control de mis movimiento y de mis palabras, pero sabía lo que pasaba a mi alrededor	
134. Ahora estoy bajando de peso	
135. He tenido momentos de nerviosismo que interrumpieron mis actividades y en los que no sabía qué ocurría a mi alrededor	
136. Me enojo con facilidad pero se me pasa pronto	
137. Tengo pocos o ningún dolor	
138. Algunas veces, sin razón alguna, incluso cuando las cosas van mal, me siento feliz como "flotando entre las nubes"	
139. Cuando estoy abatido (bajoneado), algo emocionante me saca siempre de ese estado	
140. Cuando estoy con un grupo de gente me altera tener que pensar temas adecuados de conversación	
141. Soy tan susceptible en algunos asuntos que no puedo hablar de ellos	
142. Dicen que hablo cuando duermo	
143. Casi nunca sueño	
144. Siento como si las cosas no fueran reales	
145. He tenido miedo de cosas o personas que sabía que no me podían hacer daño	
146. Oigo cosas extrañas cuando estoy solo	
147. Me da miedo utilizar cuchillos u objetos muy afilados o puntiagudos	
148. Olvido enseguida lo que la gente me dice	
149. Se me ocurren palabras feas, a veces horribles y no puedo dejarlas de lado	
150. Me inclino a tomar las cosas muy en serio	
151. La gente me decepciona con frecuencia	
152. Despierto de madrugada	

<b>Preguntas</b>	<b>SI/NO</b>
153. Tengo dificultades para conciliar el sueño	
154. Tengo a menudo dolores de cabeza	
155. Siento entumecimiento muscular	
156. Me dan palpitaciones	
157. Tengo la sensación de ser inferior a los demás	
158. Siento estar solo aunque esté rodeado de gente	
159. Tengo sentimientos de vergüenza y cohibición ante otras personas	
160. Me siento incomodo cuando tengo que comer o beber en público	
161. Siento que otro hablan de mí o me miran	
162. Tengo arrebatos de agresividad que me llevan a golpear o hacer daño a otros	
163. Ausencia de interés por las cosas	
164. Tengo ideas suicidas	
165. Siento dolores en el pecho	
166. Siento dificultades para respirar	
167. Siento que estoy demasiado tiempo en mi trabajo	
168. Me preocupa que este trabajo me esté endureciendo emocionalmente	
169. Siento que realmente no me importa lo que les ocurra a mis pacientes	
170. Me parece que los pacientes me culpan de alguno de sus problemas	
171. Me siento como si estuviera al límite de mis posibilidades	
172. Me da por gritar o tirar cosas	
173. Me despierto de madrugada	
174. Me vienen ideas de acabar con mi vida	
175. Me duelen los músculos	
176. Siento hormigueo o que se me duerme alguna parte del cuerpo	
177. No siento interés por nada	
178. Tengo ataques de ira que no puedo controlar	
179. Me siento inferior a los demás	

Preguntas	SI/NO
180. Sé que soy superior a los demás, por eso no me importa lo que piense la gente	
181. Hago lo que quiero sin preocuparme de las consecuencias que tenga en los demás	
182. siento que he sentido desinterés por el sexo que la mayoría de la gente	
183. No puedo dormirme, y me levanto tan cansado como al acostarme	
184. He tenido muchos períodos en mi vida en los que he estado tan animado y he consumido tanta energía que luego me he sentido bajo de ánimo	
185. Ya no tengo energía para concentrarme en mis responsabilidades diarias	
186. He tenido que ser realmente duro con algunas personas para mantenerlas a raya	
187. Pocas cosas en la vida me dan placer	
188. Me siento terriblemente deprimido y triste gran parte del tiempo	
189. No sé por qué, pero a veces digo cosas crueles sólo para hacer sufrir a los demás	
190. Puedo experimentar mucho placer porque no creo merecerlo	
191. Tengo dolores en el corazón y el pecho	
192. Me siento incapaz de hacer cosas o de terminar tareas	
193. Duermo inquieto o me despierto mucho en la noche	
194. Me siento culpable muy a menudo sin ninguna razón	
195. Gran parte del tiempo me siento débil y cansado	
196. Puedo ser bastante duro y desagradable con mi familia	
197. Me obligo a vomitar después de comer	
198. Mi corazón palpita o va muy de prisa	
199. Noto que estoy perdiendo peso	
200. Tengo sentimientos de culpa	

## Anexo No 2: Plan de Prueba



PLAN DE PRUEBA  
GUIA DIFERENCIA FI

<b>Síntomas a evaluar</b>	<b>Operacionalización de la variable</b>	<b>CIE 10</b>	<b>No de Ítems por variable</b>	<b>Carga Porcentual de la variable</b>
<b>Depresión</b>	Sensación de tristeza, melancolía, infelicidad, la persona que la padece se siente abatida o derrumbada.	F329	24	12%
<b>Agotamiento físico / fatiga</b>	El agotamiento está asociado a una serie de reacciones del organismo: dificultad para respirar, falta de energía y la sensación de que las fuerzas escasean. Dicho con otras palabras, cuando alguien se encuentra al límite de su capacidad física y no puede realizar un nuevo esfuerzo.	T733	13	7%
<b>Agotamiento emocional</b>	La fatiga emocional hace referencia a un agotamiento mental que va relacionado con los síntomas prolongados de estrés, ansiedad o de presión.	R458	9	5%
<b>Pérdida de peso</b>	Es una disminución del peso corporal, cuando no se está buscando bajar de peso.	R634	3	2%
<b>Dolor / rigidez muscular</b>	Tensión muscular involuntaria o aumento del tono muscular con reflejos tendinosos profundos y exagerados que interfieren en la actividad normal de los músculos.	M629	5	3%
<b>Alergias</b>	Una alergia es una respuesta específica del sistema inmunológico a ciertas sustancias de nuestro entorno que, normalmente, son inofensivas.	T784	1	1%

Síntomas a evaluar	Operacionalización de la variable	CIE 10	No de Ítems por variable	Carga Porcentual de la variable
<b>Malestar intestinal</b>	El Síndrome del Intestino Irritable (SII) es un trastorno funcional digestivo, que se caracteriza clínicamente por la asociación de hinchazón, dolor/molestia abdominal y alteraciones en el hábito deposicional que puede variar desde estreñimiento, diarrea o ambos.	K297	6	3%
<b>Ira</b>	La ira es una emoción compuesta por un conjunto de sentimientos negativos, que puede conllevar a actos de violencia.	F419	12	6%
<b>Ansiedad</b>	La ansiedad puede definirse como una anticipación de un daño o desgracia futuros, acompañada de un sentimiento de disforia (desagradable) y/o de síntomas somáticos de tensión	F419	23	12%
<b>Trastornos del sueños</b>	Los trastornos del sueño existen por definición si el sueño es demasiado corto o demasiado largo, se interrumpe demasiado a menudo y no es relajante.	G479	11	6%
<b>Trastornos psiquiátricos</b>	es una alteración de tipo emocional, cognitivo y/o comportamiento, en que quedan afectados procesos psicológicos básicos como son la emoción, la motivación, la cognición, la conciencia, la conducta, la percepción, la sensación, el aprendizaje, el lenguaje, etc. Lo que dificulta a la persona su adaptación al entorno cultural y social en que vive y crea	I516	18	9%

Síntomas a evaluar	Operacionalización de la variable	CIE 10	No de Ítems por variable	Carga Porcentual de la variable
	alguna forma de malestar subjetivo.			
<b>Asma</b>	Es una enfermedad que provoca que las vías respiratorias se hinchen y se estrechen. Esto hace que se presenten sibilancias, dificultad para respirar, opresión en el pecho y tos.	J459	2	1%
<b>Debilidad/deterioro cardiovascular</b>	Vulnerable a factores internos o externos que pueden dañar uno o más órganos vitales así como el propio sistema circulatorio	I516	3	2%
<b>Despersonalización (trato frío y cortante)</b>	El trastorno de despersonalización se incluye dentro de los trastornos disociativos y se caracteriza por períodos repetidos en los que se experimenta una sensación de estar desconectado o separado del propio cuerpo y de los pensamientos. En el trato frío y cortante la persona se caracteriza porque en su trato con los demás (familia, amigos, compañeros de trabajo, es grotesto, no le importan los sentimientos del otro, se aísla y trata de no tener contacto de las personas alrededor.	F481	10	5%
<b>Relaciones interpersonales</b>	Los TP se pueden entender como trastornos de la relación o interacción con las demás personas o interpersonales.	F621	22	11%

Síntomas a evaluar	Operacionalización de la variable	CIE 10	No de Ítems por variable	Carga Porcentual de la variable
<b>Cambios de humor e hipersensibilidad</b>	La hipersensibilidad es la fragilidad emocional, la delicadeza de los sentimientos.	F39X	19	10%
<b>Cefaleas</b>	Las cefaleas (caracterizadas por dolores de cabeza recurrentes) son uno de los trastornos más comunes del sistema nervioso.	R51X	2	1%
<b>Parestesias /sensación de entumecimiento</b>	La parestesia es el nombre científico de la <u>sensación de hormiguelo</u> o entumecimiento que se puede sentir en diversas partes del cuerpo, especialmente en las extremidades ( <u>brazos</u> , manos, piernas y pies).	R202	1	1%
<b>Lapsos de memoria</b>	lapsos de memoria son atribuidos a una sobrecarga de información, pero de vez en cuando, otras cosas obstaculizan tu capacidad para recordar.	F621	1	1%
<b>Fenómeno de Raynaud</b>	Es una afección por la cual las temperaturas frías o las emociones fuertes causan espasmos vasculares. Estos bloquean el flujo sanguíneo a los dedos de las manos y de los pies, las orejas y la nariz.	I730	0	0%
<b>Edema subjetivo</b>	hinchazón causada por la acumulación de líquido en los tejidos del cuerpo. Suele ocurrir en los pies, los tobillos y las piernas, pero puede afectar todo el cuerpo.	R609	0	0%

Síntomas a evaluar	Operacionalización de la variable	CIE 10	No de Ítems por variable	Carga Porcentual de la variable
<b>Disminución del disfrute</b>	Conocido como anhedonia es muy utilizado tanto en psicología como psiquiatría porque hace referencia a un fenómeno extraño que es muy relevante para la persona que lo experimenta: la incapacidad para sentir placer y sensación de satisfacción, lo hace que esto se convierta en un mazazo para la calidad de vida de los pacientes que lo manifiestan, porque todo aquello que puede vincularse a la motivación, la sensación de bienestar o el interés en las cosas queda anulado.	F621	2	1%
<b>Perdida del interés</b>	ausencia total de sensaciones placenteras y satisfactorias independientemente del contexto, lo que significa que no se manifiesta solo en un ámbito concreto, como la práctica de deporte o las relaciones íntimas, sino en todas las posibles experiencias que vive la persona en cuestión.	F621	6	3%
<b>Sentimientos de culpa</b>	Es considerado como una emoción negativa que a nadie le gusta experimentar pero que es necesaria para la correcta adaptación a nuestro entorno. La culpa es definida como un afecto doloroso que surge de la creencia o sensación de haber traspasado las normas éticas personales o sociales especialmente	F621	3	2%

Síntomas a evaluar	Operacionalización de la variable	CIE 10	No de Ítems por variable	Carga Porcentual de la variable
	si se ha perjudicado a alguien.			
<b>Ideación suicida</b>	pensamientos suicidas todos aquellos pensamientos que tiene un individuo referente a quitarse la vida de forma intencional y planificada.	F233	4	2%

\*Solo despues de pilotaje se pueden definir puntajes de calificación.