

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO**

**EL TELETRABAJO Y LAS ENFERMEDADES OCUPACIONALES: A  
PROPÓSITO DE LA PANDEMIA DEL COVID-19**

**AUTORA: RODRÍGUEZ TARRILLO ANGÉLICA MILAGROS**

**ASESOR: BARDALES CASTRO KATHERINE JOHANNA MARLENE**

**Trujillo - Perú**

**2020**

# EL TELETRABAJO Y LAS ENFERMEDADES OCUPACIONALES: A PROPÓSITO DE LA PANDEMIA DEL COVID-19

TELEWORK AND OCCUPATIONAL DISEASES: ABOUT THE COVID-19  
PANDEMIC

Angélica Milagros Rodríguez Tarrillo<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-2094-0695>

Katherine Johanna Marlene Bardales Castro<sup>2</sup>:<https://orcid.org/0000-0003-3894-6793>

<sup>1</sup>Universidad Privada Antenor Orrego. Trujillo, Perú.

<sup>2</sup>Médico Familiar del Policlínico Víctor Larco Herrera –EsSalud-Perú. Doctora en  
Gestión Pública y Gobernabilidad

\* Autor para la correspondencia: milagros\_rt\_28@hotmail.com

## RESUMEN

### Introducción:

La situación actual de pandemia por COVID-19 ocasionó inasistencia al lugar de trabajo habitual; el teletrabajo surgió, entonces, como una modalidad necesaria para un sector de personas obligadas a cumplir con los compromisos laborales y económicos. La implementación de dicha modalidad requiere vigilancia de la salud y seguridad del trabajador.

### Objetivo:

#### General:

- Describir el teletrabajo y las enfermedades ocupacionales.

#### Específicos:

- Caracterizar la situación actual laboral por COVID 19.

- Describir las características del teletrabajo.
- Describir las enfermedades ocupacionales propias del teletrabajo.

**Métodos:**

La investigación se basó en la obtención y análisis de recursos de información científica, Verificando que sea de los últimos 5 años o establecida como obligadamente relevante. El método de búsqueda fue en base a palabras de los tesauros en Ciencias de la Salud, Mesh y Decs: Ebsco, Pubmed y Scielo/Google académico. En los idiomas castellano, inglés e italiano. Esta información luego de ser analizada y seleccionada de acuerdo a los objetivos propuestos, se adquirió 42 referencias bibliográficas.

**Conclusiones:**

A raíz de la pandemia por Covid-19 generó que las organizaciones laborales ejecutaran con prelación la realización de acciones para disminuir el contagio de la infección, tomando en cuenta el distanciamiento social, acudiendo como única opción al teletrabajo.

Aunque el teletrabajo puede ser beneficioso en esta época de pandemia, también presenta desventajas, riesgos ergonómicos y psicosociales que amenazan la salud, así como la seguridad laboral.

Dichos riesgos dejan latente la posibilidad de condicionar una enfermedad profesional que, a pesar de las limitaciones para su confirmación, no evita sospechar que se exprese como un trastorno musculoesquelético o de tipo mental.

**Palabras clave:** Enfermedades profesionales, lugar de trabajo, trabajo, coronavirus.

**ABSTRACT****Introduction:**

The current COVID-19 pandemic situation caused absence from the usual workplace; teleworking emerged, then, as a necessary modality for a sector of people forced to comply with labor and economic commitments. The implementation of this modality compromises personal life and requires vigilance of the health and safety of the worker.

**Objective:****General:**

-Describe teleworking and occupational diseases.

**Specific:**

- Characterize the current employment situation due to COVID 19.
- Describe the characteristics of teleworking.
- Describe the occupational diseases of teleworking.

**Methods:**

The research was based on obtaining and analyzing scientific information resources, verifying that it is from the last 5 years or established as obligatory relevant. The search method was based on words from the thesauri in Health Sciences, Mesh and Decs: Ebsco, Pubmed and Scielo / Academic Google. In the Spanish, English and Italian languages. This information, after being analyzed and selected according to the proposed objectives, 42 bibliographic references were acquired.

**Conclusions:**

As a result of the Covid-19 pandemic, labor organizations took priority action to reduce the spread of the infection, taking into account social distancing, using telework as the only option.

Although teleworking can be beneficial in this time of pandemic, it also presents disadvantages, ergonomic and psychosocial risks that threaten health, as well as job security.

These risks leave latent the possibility of conditioning an occupational disease that, despite the limitations for its confirmation, does not avoid suspecting that it is expressed as a musculoskeletal or mental disorder.

**Key words:** Occupational diseases, workplace, work, COVID-19.

## INTRODUCCIÓN

La historia reciente señala que finalizando el año 2019, un síndrome respiratorio, de causa desconocida, originó un brote en Wuhan, provincia de Hubei, China, llamando la atención de las autoridades de dicho país y originando una investigación exhaustiva. Así, en enero de 2020, caracterizaron un nuevo tipo de Coronavirus que la Organización Mundial de la Salud (OMS) denominó de manera oficial COVID-19. (1) La pandemia por COVID-19 por el riesgo de contagio, ocasionó el confinamiento de las personas reflejado en distanciamiento social, donde el aislamiento en el propio domicilio sumado al cese temporal de las actividades tanto comerciales como

educativas fueron parte de esta realidad. El abandono al lugar de trabajo fue evidente. (2)

Un informe de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) previó que, merced a la pandemia por COVID-19, debido a la cuarentena aumentaría la virtualización de las relaciones económicas y sociales, señalando que el teletrabajo tendría más presencia en industrias y regiones, y que la digitalización incrementaría su velocidad de implantación. (3)

Por lo que, el teletrabajo, referido como la modalidad de trabajo que se efectúa desde un lugar apartado de la oficina central, haciendo uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), muestra consecuencias positivas para quien lo realiza, pero al estar expuesto a distintos riesgos, los mismos que repercuten en la salud, da lugar a las enfermedades ocupacionales propias de esta variante. (4)

Otro de los aspectos representativos de la época actual se vincula precisamente con la digitalización, además de las tecnologías de la información y la comunicación, que impulsan la 'cuarta revolución industrial'. El problema radica en que su desarrollo y generalización desdibuja la línea divisoria entre trabajo y vida personal. Los avances en mención concluyen que, a pesar de mostrar bondades, plantea desafíos en la seguridad y salud en el trabajo, como la necesidad de gestionar los riesgos psicosociales y asegurar la ergonomía. (5)

Durante el problema sanitario actual, Dennerlein y cols., señalan que el COVID-19 ha resultado en retos sin precedentes para la seguridad del lugar de trabajo y para la salud de los trabajadores y directivos de diferentes áreas económicas. El riesgo de infección e incluso de fallecimiento producen que el trabajador viva con miedo y carencia de certeza, comprometiendo también la dimensión psicosocial. (6)

La Agencia Europea para la seguridad y la salud en el trabajo, plantea que en el contexto de la pandemia por Covid 19, el teletrabajo desde la óptica ergonómica, puede ser nociva para la salud física y mental, por estar relacionado con prolongados lapsos de sedentarismo y estrés, desembocando en trastornos musculoesqueléticos (7)

Por lo anterior, surgió la interrogante sobre las características del teletrabajo y las enfermedades profesionales, llamadas también ocupacionales. Este artículo tiene como propósito describir al teletrabajo y enfermedades profesionales en cuanto a sus

características, tomando en cuenta la situación actual, ambos aspectos de interés para la salud ocupacional, salud pública y otras áreas del conocimiento científico por ser un tema multidisciplinario, pretendiendo constituir un medio educativo e informativo con rigurosidad metodológica y científica de carácter preventivo para todos los trabajadores dependientes e independientes, por lo que guarda también relevancia social, además de valor teórico incluso para estudiantes de Medicina, como parte de su formación pre-profesional.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

Para la realización de este artículo de revisión, fue necesaria la recolección de recursos de información científica con el fin de revisarlos y seleccionarlos. Para ubicar la información se utilizó palabras clave provenientes de los tesauros en Ciencias de la Salud, Mesh y Decs. Se acudió a motores de búsqueda en internet como Ebsco y Pubmed principalmente, aplicando filtros disponibles en ambos, además de Scielo. También se emplearon operadores booleanos como AND y OR. Los descriptores usados en el proceso de búsqueda para Ebsco: Telework, professional diseases OR occupational diseases, pandemics AND professional diseases; para PubMed: ("covid\*" [Title] OR " Occupational diseases " [Title]), (("Telework" [Title] OR "Work-home" [Title]), 1 AND 2 y para Scielo/Google académico: Trabajo y enfermedades profesionales, infecciones por coronavirus, síndrome visual informático y teletrabajo. La información identificada fue descargada, ya sea en formato *Portable Document Format* (PDF) o *HyperText Markup Language* (HTML) y en los idiomas castellano, inglés e italiano, cuidando de verificar que sea de los últimos 5 años. Además, se requirió información adicional esencial, por lo que se amplió el rango de años cuando lo ameritó. Además, fue útil la indagación de portales en línea de instituciones mundiales para la actualización de cifras. Luego de realizar la búsqueda correspondiente, al inicio se consiguió 71 fuentes de información, las mismas que se impusieron al proceso de depuración, suprimiendo 29, separando recursos informativos irrelevantes e incompletos al no mostrar el rigor científico necesario, cartas al editor y artículos de opinión por no tener un sustento científico.

## DESARROLLO

### Teletrabajo

Teletrabajo o telework o teleworking se originó en los Estados Unidos de Norteamérica por Jack Nilles, como una nueva modalidad de trabajo propuesta en la década de los años 70 por la crisis energética. Posteriormente la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y otros organismos europeos, plantean que es una forma de organización, realización o modalidad de trabajo donde hay una relación contractual entre el teletrabajador y empleador, desempeño laboral en otro lugar diferente a la oficina central y uso indispensable de las TIC. (8)

Por su parte, Alonso y col., revisaban definiciones españolas sobre su perfil, considerando que debe ser una persona con atributos como: disciplina, constancia, capacidad de adaptación a las tecnologías cambiantes, autocontrol sobre organización del trabajo sin ser supervisado, automotivación, ánimo al tomar decisiones y solucionar problemas. (9)

Respecto a los beneficios, Santillán señala que el teletrabajo es una relación laboral legítima y necesita ajustarse al código laboral y otras leyes de acuerdo a cada país. Estas leyes también deben tomar en consideración las jornadas extraordinarias con el respectivo reconocimiento económico, lo cual representa un beneficio para el teletrabajador. Con esta modalidad la persona tiene más libertad para planificar, organizar y combinar tareas cotidianas con el espacio familiar y evitar la pérdida de tiempo por traslado al centro habitual de trabajo. Para el empresario o empleador, disminuye gastos fijos, facturas de servicios públicos, posibilidad de modificar en mutuo acuerdo los horarios de trabajo, además mayor productividad. También se consideraría una disminución en la incidencia de accidentes de trabajo, incluso de enfermedades laborales, aunque esto último tiene un enfoque relativo, ya que, si no se presentan las condiciones adecuadas para desarrollar el teletrabajo, sería contraproducente. (10)

En tanto que, a riesgos y desventajas, Alonso y col., hace dos décadas comentaban que el teletrabajo compromete modificaciones en la organización del trabajo condicionando nuevas necesidades y demandas con la posible y consecuente problemática de generar riesgos para la salud del trabajador. (9)

Cataño, reflexionaba hace 8 años sobre los posibles riesgos por teletrabajo derivados de inconvenientes de tipo ergonómico como la ubicación inadecuada del puesto de trabajo dentro de la casa, deficiente equipamiento del espacio físico laboral,

problemas de iluminación y temperatura; dificultad con los horarios como teletrabajar en exceso o poco, cruces con horarios de las comidas, sedentarismo y horas inadecuadas de acuerdo al biorritmo natural de la persona. (11).

Actualmente, Santillán señala que la sociedad tiene desventajas frente al teletrabajo, al considerar que mientras dure la pandemia por COVID-19 y se focalice más en esta modalidad laboral, la superficialidad será una característica de las relaciones interpersonales. También reconoce que los teletrabajadores tienen limitaciones en el acceso a las TIC, generando atrasos en el trabajo. Asimismo, en el hogar, conlleva a la baja comunicación familiar, con riesgo de conflictos familiares. (10)

También, Alonso y col. Infieren que el teletrabajo en casa, se relacionaba directamente con el sedentarismo y la accesibilidad a comer en cualquier momento durante las horas de trabajo, ocasionando la aparición de obesidad funcional. Consiguientemente el desarrollo de enfermedades cardiovasculares, diabetes, trastornos gastrointestinales, tipos de cáncer y las relacionadas con TME, como el lumbago o lumbalgia. Además, relacionó al teletrabajo con los trastornos psicológicos y toxicomanías. (9)

### **Enfermedades Profesionales (Ocupacionales)**

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) define a aquella que se contrae por exposición a factores de riesgo originados por el trabajo. Para reconocer el origen profesional de la enfermedad se necesita establecer la relación causal entre la enfermedad y la exposición del trabajador a agentes peligrosos dentro del lugar en que trabaja. Determinar la relación implica que varios aspectos deben considerarse, como los clínicos, patológicos, la anamnesis, el análisis de la actividad laboral. (12)

En Perú, el Ministerio de Salud (MINSA) define como “aquellas...en las que se han establecido la relación causa-efecto, entre los riesgos a los cuales están expuestos los trabajadores, según la actividad económica que desarrollan, con la enfermedad que denuncian...”. (13)

Un aspecto preocupante que señalaba la OIT años atrás era que las enfermedades profesionales eran calificadas como “epidemia oculta” debido a que, en muchos casos, permanecen invisibles a pesar que causan más víctimas que los accidentes profesionales, en parte porque su aparición puede tardar meses o años después de que un trabajador se expone a algún peligro, además de ser sub declaradas, peor aún, cuando muchos países no recopilan estadísticas óptimas, incluso con carencia

de información básica como el sexo, que imposibilita estratificarlas, a lo que se sumaba la carencia de médicos especializados para su identificación. (12, 14)

Un texto reciente de la OIT reafirma que los factores psicosociales y organizativos en el teletrabajo serán cada vez más importantes, así como el tipo y ritmo laboral. Además, en relación a los riesgos ergonómicos, señalaba un aumento en el uso de dispositivos móviles y trabajo sedentario, que incrementan el riesgo de afecciones como obesidad, cardiopatías, fatiga visual y TME. (3)

En 2019 la Fundación Europea para la Mejora de las Condiciones de Vida y de Trabajo, señalaban que algunas de las afecciones crónicas más comunes fueron TME, afecciones de salud mental y enfermedades cardiovasculares. (15)

Si bien es cierto los datos incluyen a trabajadores con actividad presencial, el teletrabajo puede ser un aspecto aportante a futuras cifras de morbilidad por sus diversos riesgos ya comentados anteriormente.

También en 2019, un informe de la Organización Iberoamericana del Seguro Social (OISS), plantea que la actividad del teletrabajo puede generar alteraciones de la salud, tales como: estrés, aislamiento social, desvinculación con la empresa, adicción al trabajo, trastornos músculo esqueléticos, fatiga visual y mental. (16)

En Perú, el listado de enfermedades profesionales que data de hace 14 años las categoriza en seis grupos, que corresponden a las causadas por agentes químicos, físicos, biológicos, inhalación de sustancias y otros agentes, enfermedades profesionales de la piel y las causadas por agentes carcinogénicos. Dentro de los agentes físicos la lista considera enfermedades como tendinitis y síndrome del túnel carpiano, atribuyéndolas a movimientos repetitivos o de extensión sostenida de la muñeca o por aprehensión fuerte con giros o desviaciones cubitales y radiales; sin embargo, la actividad de teletrabajo o, en su defecto la administrativa, no es considerada como causa de enfermedad profesional alguna a pesar de que su realización supone estar en una posición inmóvil por tiempos prolongados con uso del ordenador o computadora y periféricos, que exponen a las extremidades superiores, espalda e, incluso, al órgano de la visión a riesgos cuando las medidas ergonómicas son deficientes. Tampoco se hace alusión a trastornos mentales. Sin embargo, esto no debe limitar su sospecha. (13)

Por otro lado, en la lista de enfermedades profesionales de la OIT, existe una subcategoría de trastornos mentales y del comportamiento y, dentro de las

enfermedades del sistema osteomuscular, deja abierta la posibilidad de incluir a otros cuando científicamente se compruebe un vínculo directo entre la actividad laboral y el sistema osteomuscular. (17)

Por su parte, la Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo categoriza a las enfermedades relacionadas con el trabajo en cáncer, enfermedades de la piel, enfermedades por agentes biológicos, TME, estrés y trastornos mentales. (18)

En relación a los **trastornos musculoesqueléticos (TME)**, se originan por la sobrecarga muscular en actividades laborales no solo por la fuerza y movimientos repetitivos con intensidad, frecuencia y duración definidas, sino también por las posturas adoptadas. (19)

De acuerdo con la Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo, los TME de origen laboral son alteraciones que afectan a músculos, articulaciones, tendones, nervios, ligamentos, huesos y sistema circulatorio, causadas o agravadas primordialmente por el trabajo y los efectos de su entorno. La ubicación corporal se vincula con espalda, cuello, hombros y extremidades superiores, incluso las inferiores. Si bien dicha agencia reconoce una serie de factores que aumentan el riesgo de aparición, debemos considerar el estar de forma prolongada en la posición de sentado como uno de los factores físicos. Así también, factores organizativos y psicosociales como el alto nivel de exigencia para realizar el trabajo, bajo nivel de satisfacción laboral y trabajo intenso repetitivo y monótono; entre los factores físicos es recomendable tomar en cuenta a la capacidad física, historial médico, estilo de vida y hábitos. El hecho de resaltar estos factores tiene interés especial para nuestra revisión, ya que pueden presentarse como parte de la realización del teletrabajo. (20,21)

Estos trastornos pueden manifestarse en cualquier sexo y edad, se acentúan en edades en las que hay mayor productividad económica, vinculándose con las condiciones inadecuadas del lugar de trabajo si no se cumplen con recomendaciones ergonómicas, lo que puede ocurrir también en esta época actual de pandemia, donde el teletrabajador no tiene la posibilidad de supervisión y control in situ por parte de su empleador u organización. (22)

Según la Comunidad de Madrid, menciona que cuando el teletrabajador no cuenta con las condiciones ergonómicas óptimas para el desarrollo de tal actividad, puede estar predispuesto a presentar TME (cervicalgias, dorsalgias, tendinitis, tenosinovitis,

síndrome del túnel carpiano, entre otras), fatiga visual, estrés y los derivados de la transformación de una parte de la vivienda en el lugar de trabajo. (23)

Debemos mencionar que los TME comprenden más de 150 diagnósticos del sistema locomotor, donde es común el dolor, limitación de la movilidad, la destreza y las capacidades funcionales. Así, la persona ve reducida su capacidad para trabajar y participar en la vida social, afectando su bienestar mental. Sin embargo, para esta revisión se consideró a los más frecuentes según la literatura revisada, relacionadas con el teletrabajo. (24)

Arango en 2012 revisa que **el síndrome del túnel carpiano** es una de las condiciones clínicas de la mano más frecuentes, definido como una neuropatía compresiva caracterizada principalmente por parestesias y tumefacción en la región que inerva el nervio mediano; también puede aparecer dolor. Se presenta en cualquier persona y tiene preponderancia en aquellas que llevan a cabo movimientos repetitivos de las manos y muñecas y en los adultos, con una proporción en mujeres de 4-5:1 veces frente a los varones. Su frecuencia se estimaba en 10% de la población, incluso con cifras mayores registradas en Colombia, donde los trabajadores más afectados eran los digitadores de computadoras y obreros de diversas áreas comerciales. Como factores de riesgo, identificaba al uso repetitivo y presión sostenida sobre la muñeca o la palma de la mano. El uso del computador, vinculado al teclado y mouse es comúnmente conocido como causa. (25)

Referente a **tendinitis**, es la inflamación de un tendón, producida después de una degeneración o tendinopatía. (26)

Queiroz y cols., en un estudio transversal brasileño, evaluaron el uso simultáneo de aparatos electrónicos y televisión en 299 adolescentes sanos con la presencia de dolor musculoesquelético y síndromes musculoesqueléticos, reportando una frecuencia de tendinitis del 13%, localizándose principalmente en los flexores de la mano y pulgares, siendo uno de los síndromes más prevalentes; también señalaron que esta lesión puede asociarse a una postura inadecuada y a movimientos repetitivos al usar los aparatos electrónicos. Como podemos ver, la utilización intensa de dichos dispositivos, además de la mala postura también puede tener similitud con la actividad de teletrabajo, con variable intensidad, más aún en esta época de pandemia por COVID-19. (27)

Otro padecimiento es la **tenosinovitis**, que es el engrosamiento de la vaina tendinosa que origina una condición estenosante produciendo un **dedo en resorte/gatillo**, como

consecuencia habitual de trauma crónico o sobreutilización. Se considera un problema relativamente frecuente y el antecedente de ocupación de la persona revela ser el origen de la irritación. Se manifiesta por fuerte dolor punzante y crujido en la articulación, con o sin inflamación, enrojecimiento y aumento de temperatura de la zona afectada, además de tumefacción articular en las palmas de las manos, según revisa Flores y cols. que, además, al revisar 285 historias de pacientes, la mayoría mujeres y con reumatismo de partes blandas, encontró una frecuencia de tenosinovitis estenosante en 37%. En cuanto al antecedente laboral, la gran mayoría fueron secretarios y docentes. Todos los dedos de la mano se afectaron, principalmente el dedo anular, seguido del pulgar. (28)

Por otro lado, en cuanto al **dolor lumbar**, en la página actual de la OMS indica que era el motivo más común de discapacidad desde mediciones que se hicieron en 1990 y que continuaban confirmándolo en 2017. (24)

Kaliniene y cols. en 2016 publican su investigación en 513 trabajadores de computadoras del sector público de Lituania, enfocada en dolor musculoesquelético y su asociación con factores individuales, ergonómicos y psicosociales. La gran mayoría fueron mujeres, con prevalencia de 40 a 70 años, donde casi el 79% pasaban más de 6 horas frente al computador; el principal dolor musculoesquelético fue el lumbar, con un promedio aproximado de 56% tanto para hombres como para mujeres. (29)

Alfonso-Mora y cols. en una publicación colombiana de 2017, mencionan que, el dolor lumbar tiene el mayor índice de consulta médica, con prevalencia en el caso de los trabajadores de oficina y se considera un problema de salud pública, donde las alteraciones mecánicas de la columna como los trastornos inespecíficos de origen músculo-ligamentoso han sido consideradas como la causa principal y otras son de tipo físico (levantamiento de peso), factores psicosociales, ambientales y al estrés postural. Entre los factores de riesgo relacionados a la actividad laboral (uso excesivo de computadoras, sentarse por largas horas, posturas forzadas o flexión anterior del tronco) y deficiente ergonomía. Como puede denotarse, estos aspectos tienen la posibilidad de presentarse en el desarrollo del teletrabajo. (30)

Según las cifras de la Caja Costarricense de Seguro Social (CSS) manifiestan que en el 2019 se expidieron 97.448 incapacidades por lumbalgia, considerando al sedentarismo como el factor de riesgo principal. Durante la pandemia por COVID-19 y la adaptación del teletrabajo estos datos tienden a incrementarse, por la falta de

condiciones ergonómicas adecuadas en los hogares. Evidenciándose que, en el primer semestre del 2020, ya tramitaron 42.995 afectados (31)

Otro padecimiento, **el dolor de cuello** o **cervicalgia** o también denominado dolor cervical, es revisado por Price y cols., quienes describen que es altamente prevalente y afecta anualmente hasta 50% de la población y se considera como la cuarta discapacidad global; 70% de esa población desarrollará un dolor crónico. (32)

La cervicalgia es uno de los TME más comunes en el mundo asociado a discapacidad y reducción en la calidad de vida según resumen Jahre y cols., quienes publicaron una revisión sistemática en 2020 sobre factores de riesgo para dolor de cuello inespecífico, mencionando el tiempo de uso, no tener la pantalla a la altura de los ojos y estrés percibido. Además, la persistencia del dolor se relacionó con que el teclado estaba en una posición demasiado alta. (33)

Rosenfield resume que el síndrome de visión por computadora, también conocido como **fatiga visual digital**, es la combinación de problemas oculares y de visión asociados al uso de computadoras de escritorio, portátiles o laptops y tabletas; también a otras pantallas electrónicas como los teléfonos inteligentes o smartphones. Dicho autor problematiza el hecho de no hacer pausas en el uso de estos aparatos, además de su tamaño reducido que obliga a estrechar la distancia para verlos, hace que aumente las demandas tanto de acomodación como de vergencia. Se señala que la fatiga visual digital tiene un impacto significativo tanto en la comodidad visual como en la productividad laboral, ya que alrededor del 40% de los adultos y hasta el 80% de los adolescentes pueden experimentar síntomas visuales significativos, principalmente fatiga visual, ojos cansados y secos, tanto durante como inmediatamente después de ver las pantallas electrónicas. De hecho, el ojo seco, se ha citado como el principal contribuyente a la fatiga visual digital. Una vez más, como puede apreciarse, las deficiencias ergonómicas en cuanto a distancia hacia el monitor, incluso la recomendación de pausas puede presentarse en cualquier momento, como es el caso del teletrabajo. (34)

Otras fuentes señalan que el síndrome de visión por computadora es un término que se utiliza para describir una colección de síntomas no solo visuales y oculares, sino también musculoesqueléticos, relacionados al trabajo prolongado en la pantalla del ordenador. Así, Gowrisankaran y col. encuentran en su revisión que los síntomas que reportaron los usuarios de computadoras se clasifican en oculares internos -como presión y dolor-, oculares externos -como resequedad, irritación y ardor-, síntomas

visuales -como visión borrosa o doble- y síntomas musculoesqueléticos, como dolor del cuello y hombros. Los principales factores asociados fueron iluminación inapropiada, posición y distancia de la visualización, así como factores dependientes del propio usuario como errores de refracción no corregidos, trastornos oculomotores y anomalías de la película lagrimal. (35)

Actualmente Cedeño y Cols,. En Ecuador realizó un análisis de prevalencia del síndrome visual informático (SVI) en teletrabajadores de las oficinas de asesoría contable, usuarios de pantallas de visualización de datos (PVD), confirmando que a raíz del uso constante de la visión condicionado por factores ergonómicos deficientes en el lapso de la pandemia por Covid 19, se obtuvo que el 50% tenía alto riesgo de padecer el SVI, donde influyó la iluminación inapropiada y más de 2 horas en la jornada laboral y más de 1 hora fuera de la misma. Manifestándose por ardor, picor, mareos, parpadeo, etc. (36)

Finalmente, es oportuno considerar a los **trastornos mentales** en el trabajo. Así, la página de la OIT recoge en 2014 una declaración donde se señala que, considerar únicamente a patologías graves como enfermedad mental no es suficiente, debe también considerarse trastornos comunes como la ansiedad, depresión, agotamiento y el estrés por el trabajo. (37)

Un texto español retoma una definición de trastornos por estrés laboral definiéndolos como el “...*estado que se acompaña de quejas o disfunciones físicas, psicológicas o sociales, como consecuencia de la incapacidad de los trabajadores sometidos a una presión intensa para cumplir con las exigencias o las expectativas puestas en ellos.*”, lo cual supone que el trabajador es rebasado en su umbral óptimo de adaptación debido a una carga acumulada de estresores organizacionales o personales, produciéndose el agotamiento. Si tomamos en cuenta esta definición, aspectos como una sensación de inseguridad en el trabajo, salarios precarios, estar a merced de una jefatura incompetente, así como monotonía, frustración o coacción y otros aspectos como sueño insuficiente, ingesta alimentaria desequilibrada y ausencia de ejercicio físico podrían presentarse en el desarrollo del teletrabajo, con el riesgo de afectación a la salud. (38)

Lemos y cols. revisan que el trabajo docente tiene algunas particularidades propias que ocasionan que algunos factores psicosociales requieran mayor atención que otros. Situaciones como la educación virtual implican que debe haber mayor

involucramiento con el estudiante. En su investigación en 61 profesores universitarios colombianos entre 25 a 63 años, la mayoría hombres, identifican que el 21,3 % tuvieron niveles significativos de estrés y un 9,8% ansiedad, además de una relación positiva entre estrés y tener que trabajar en casa. (39)

Cantero-Téllez y col., hace dos décadas dieron a conocer que, la depresión puede considerarse no sólo como un síntoma, sino también como un trastorno y hasta un síndrome, que para 2020 se pronosticaba que sería la primera causa de retiro laboral y la segunda enfermedad más frecuente en países desarrollados, donde los factores psicosociales destacan como variables de riesgo para su aparición. (40)

Perales y cols., publicaron en la década anterior la descripción de 287 magistrados peruanos, encontrando que el estrés laboral se identificó en casi 34%, ansiedad en 12.5 % y depresión en 15%, mientras que las tres situaciones se presentaron en casi el 7% de los magistrados; también encontraron asociación entre estrés y depresión, así como con ansiedad. (41)

Para Alonso, en un estudio realizado, asevera que ante la carencia de control externo o monitoreo, el teletrabajador, puede laborar más o también menos, dando lugar a tensión y estrés, afectando a la salud, la calidad de vida, no solo de él, sino además del entorno familiar. (9)

En 2017, Castro y cols., en su investigación sobre las ventajas y desventajas del teletrabajo, reflexionaba que a raíz del progreso tecnológico y al no contar con las cualidades y destrezas para usar las TIC, conlleva a presentar sentimientos de soledad e incapacidad profesional, depresión, ansiedad, síntomas de estrés, dolores musculares (principalmente dolor de espalda), reduciendo así el gozo de las acciones cotidianas. (42)

## **CONCLUSIONES**

La pandemia por COVID-19 obligó al aislamiento en el propio domicilio de las personas, incrementando la virtualización de las relaciones comerciales, educativas y sociales en base a prácticas como el teletrabajo.

El teletrabajo constituyó para muchos trabajadores una modalidad imprevista por el contexto de la pandemia, interfiriendo con la vida personal y generando retos extraordinarios para la seguridad del lugar de trabajo y salud de los trabajadores.

Se reconoce que el teletrabajo es una relación laboral legítima, con varias décadas de surgir y denota una serie de beneficios y ventajas tanto para el trabajador como para el empleador.

En condiciones deficientes para su realización, las nuevas necesidades y demandas del teletrabajo implican la posibilidad de ocasionar riesgos de tipo psicosocial y ergonómico, con la potencialidad de desarrollar diversas enfermedades inherentes a esta modalidad, entre ellas: Trastornos musculoesqueléticos (síndrome del túnel carpiano, tendinitis, tenosinovitis, dolor lumbar y cervicalgia respectivamente), fatiga visual, asimismo comprometiendo la salud mental, destacando estrés laboral, ansiedad y depresión; las mencionadas patologías se evidencian con mayor frecuencia en el caso de docentes y administrativos.

### **Limitaciones del estudio**

No fue posible contar con estudios nacionales relacionados a la pandemia por Covid-19 que cuenten con validez metodológica, lo que conllevó a considerar investigaciones realizadas en el extranjero.

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Organización Mundial de la Salud. COVID-19: cronología de la actuación de la OMS [Internet]. OMS; Abr 2020 [citado 16 Jun 2020]. 1 p. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/detail/27-04-2020-who-timeline---covid-19>
2. Sandín B, Valiente R, García-Escalera J, Chorot P. Impacto psicológico de la pandemia de COVID-19: Efectos negativos y positivos en población española asociados al periodo de confinamiento nacional. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica* 2020; 25 (1), 1-22.
3. CEPAL. Informe especial COVID-19. América Latina y el Caribe ante la pandemia del COVID-19. Efectos económicos y sociales. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL); Abr 2020. 15 p.
4. Lampert M, Poblete M. Efectos positivos y negativos del teletrabajo sobre la salud. *Biblioteca del Congreso Nacional de Chile/BCN* 2018; 117515: 1-9.

5. Organización Internacional del Trabajo, Oficina Internacional del Trabajo. Seguridad y salud en el centro del futuro del trabajo. Aprovechar 100 años de experiencia. Ginebra (CH): Organización Internacional del Trabajo; Abr 2019. 79 p.
6. Dennerlein J , Burke L, Sabbath E, Williams J, Peters S, Wallace L, et al. An Integrative Total Worker Health Framework for Keeping Workers Safe and Healthy During the COVID-19 Pandemic. HUMAN FACTORS 2020; 0(0):1-8.
7. Agenzia europea per la sicurezza e la salute sul lavoro. Leggi i nostri consigli pratici per il telelavoro da casa e come proteggere la tua salute. [Internet]. 2020 [citado 24 set 2020]  
Disponibile en: <https://osha.europa.eu/it/highlights/check-out-our-practical-tips-home-based-telework-and-protect-your-health>
8. Gareca M, Verdugo R, Briones J, Vera A. Salud Ocupacional y Teletrabajo. Cienc Trab. 2007; 9(25):85:88.
9. Alonso M, Cifre E. Teletrabajo y Salud: un nuevo reto para la Psicología. Papeles del Psicólogo 2002; 83: 55-61.
10. Santillán W. El teletrabajo en el COVID-19. CienciAmérica 2020; 9(2): 65-76.
11. Cataño S, Gómez N. El concepto de teletrabajo: aspectos para la seguridad y salud en el empleo. CES Salud Pública. 2014; 5: 82-91.
12. Organización Internacional del Trabajo. Preguntas y respuestas sobre la prevención de las enfermedades profesionales [Internet]. Ginebra (CH): Organización Internacional del Trabajo (OIT); c 1996-2020 [citado 20 Jul 2020]. Disponible en: [https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/events-training/events-meetings/world-day-safety-health-at-work/WCMS\\_211485/lang--es/index.htm](https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/events-training/events-meetings/world-day-safety-health-at-work/WCMS_211485/lang--es/index.htm)
13. Resolución Ministerial N°480-2008/MINSA [Internet]. Lima, Perú; 2008 [citado 22 Jul 2020]. Disponible en: <http://www.29783.com.pe/LEY%2029783%20PDF/Legislaci%C3%B3n%20Per%C3%BA/Accidentes%20de%20trabajo/RM%20480-2010%20MINSA%20Listado%20de%20enfermedades%20profesionales.pdf>
14. Oficina Internacional del Trabajo. Consejo de Administración. Prevención de enfermedades profesionales. Ginebra (CH): OIT; Mar 2013. 12 p.
15. Eurofound: Working conditions. Just one in three workers with limiting chronic disease in adapted workplace [página de Internet]. Irlanda: European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions; c 2020 [citado 24 Jul 2020]. Disponible en:

<https://www.eurofound.europa.eu/news/news-articles/just-one-in-three-workers-with-limiting-chronic-disease-in-adapted-workplace>

16. Organización Iberoamericana del Seguro Social (OISS). Prevención de riesgos Laborales en el Teletrabajo. [Internet]. Abril 30, 2020. [citado 15 nov 2020]. Disponible en: <https://oiss.org/wp-content/uploads/2019/06/EOSyS-18-PRL-en-el-teletrabajo.-doc.pdf>
17. Organización Internacional del Trabajo, Oficina Internacional del Trabajo. Lista de enfermedades profesionales (revisada en 2010). Identificación y reconocimiento de las enfermedades profesionales: Criterios para incluir enfermedades en la lista de enfermedades profesionales de la OIT. Serie Seguridad y Salud en el Trabajo 74. 1ª ed. Ginebra: Organización Internacional del Trabajo; c2010. 77 p.
18. Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo: Enfermedades relacionadas con el trabajo [página de Internet]. Bilbao: EU-OSHA; c 2020 [citado 25 Jul 2020]. Disponible en: <https://osha.europa.eu/es/themes/work-related-diseases>
19. Arenas-Ortiz L, Cantú-Gómez O. Factores de riesgo de trastornos músculo-esqueléticos crónicos laborales Med Int Mex 2013; 29:370-379.
20. Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo. Introducción a los trastornos musculoesqueléticos de origen laboral. Facts [Internet]. 2007 [citado 25 Jul 2020]: [2 p.]. Disponible en: <https://saludlaboralydiscapacidad.org/wp-content/uploads/2019/05/Facts-71-Introduccion-a-los-trastornos-musculoesqueleticos-de-origen-laboral-1.pdf>
21. Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo: Trastornos musculoesqueléticos [página de Internet]. Bilbao: EU-OSHA; c 2020 [citado 25 Jul 2020]. Disponible en: <https://osha.europa.eu/es/themes/musculoskeletal-disorders>
22. Gómez M, González E, Franco S. Condiciones ergonómicas y trastornos musculoesqueléticos en personal de ventas. Revista Cubana de Salud y Trabajo 2018; 19(1): 15-20.
23. Comunidad de Madrid; Consejería de Empleo y Mujer (ES). Teletrabajo y Prevención de Riesgos Laborales [Internet]. Consejería de Educación y Empleo; 2008 [citado 15 Nov 2020]. 8 p. Disponible en: <http://www.madrid.org/bvirtual/BVCM007978.pdf>
24. Organización Mundial de la Salud. Trastornos musculoesqueléticos [Internet]. OMS; Ago 2019 [citado 27 Jul 2020]. 1 p. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>

25. Arango E, Buitrago L, Maya C, Portillo S, Uribe J, Vázquez E. Síndrome del túnel del carpo: aspectos clínicos y su relación con los factores ocupacionales. *Revista CES Salud Pública* 2012; 3(2): 210-218.
26. MSD. Manual MSD . Versión para profesionales. Tendinitis y tenosinovitis. [Internet]. Kenilworth: Merck Sharp & Dohme Corp.; [actualizado Nov 2018; citado 28 Jul 2020]. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es-pe/professional/trastornos-de-los-tejidos-musculo-esquelético-y-conectivo/afecciones-de-bolsas-sinoviales,-músculos-y-tendones/tendinitis-y-tenosinovitis>
27. Queiroz L, Lourenco B, Vargas L, Rodrigues D, Silva CA. Musculoskeletal pain and musculoskeletal syndromes in adolescents are related to electronic devices. *J Pediatr (Rio J)*. 2018; 94:673-679.
28. Flores J, Ortunio M, Agreda L, Guevara H, Cardozo R, Rada L. Tenosinovitis estenosante digital en pacientes de un hospital universitario. *Comunidad y Salud* 2015; 13(1): 29-37.
29. Kaliniene G, Ustinaviciene R, Skemiene L, Vaiciulis V, Vasilavicius P. Associations between musculoskeletal pain and work-related factors among public service sector computer workers in Kaunas County, Lithuania. *BMC Musculoskeletal Disorders* 2016;17:420.
30. Alfonso-Mora M, Romero-Ardila Y, Montaña-Gil E. Efectos de un programa de ejercicios sobre el dolor lumbar en trabajadores de oficina. *MÉD.UIS*. 2017; 30(3):83-88.
31. Revista Summa. ¡Cuidado! Teletrabajo podría aumentar la cifra de empleados con lumbalgia. [Internet]. Ago 12, 2020. [citado 15 nov 2020]. Disponible en: <https://revistasumma.com/cuidado-teletrabajo-podria-aumentar-la-cifra-de-empleados-con-lumbalgia/>
32. Price J, Rushton A, Tyros I, Heneghan N. Effectiveness and optimal dosage of exercise training for chronic non-specific neck pain: A systematic review with a narrative synthesis. *PLoS ONE* 2020; 15(6): 1-32.
33. Jahre H, Grotle M, Smedbråten K, Dunn K, Øiestad B. Risk factors for non-specific neck pain in young adults. A systematic review. *BMC Musculoskeletal Disorders* 2020; 21:366.
34. Rosenfield M. Computer vision syndrome (a.k.a. digital eye strain). *Optometry in Practice* 2016; 17 (1): 1–10.

35. Gowrisankaran S, Sheedy J. Computer vision syndrome: A review. *Work* 2015; 52: 303-314.
36. Cedeño C, Real G. Prevalencia del Síndrome Visual Informático en teletrabajadores de oficinas de asesoría contable. *Pol. Con.* (Edición núm. 48) Vol. 5, No 08, agosto 2020, pp. 929-943, ISSN: 2550 - 682X.  
Disponible en: <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/1634>
37. Organización Internacional del Trabajo. La enfermedad mental en el lugar de trabajo: que no predomine el estigma [Internet]. Ginebra (CH): Organización Internacional del Trabajo (OIT); c 1996-2020 [citado 29 Jul 2020]. Disponible en: [https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/features/WCMS\\_317010/lang-es/index.htm](https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/features/WCMS_317010/lang-es/index.htm)
38. Alastruey J, Barreira R, Benito-Butrón J, Collantes P, Díaz J, Escartín J et al. La salud mental de las y los trabajadores. 1ª. ed. Madrid (ES): LA LEY; c2012. 493 p.
39. Lemos M, Calle G, Roldán T, Valencia M, Orejuela J, Román-Calderón, J. Factores psicosociales asociados al estrés en profesores universitarios colombianos. *Diversitas: Perspectivas en Psicología*, 2019; 15(1): 59-70.
40. Cantero-Téllez E, Ramírez-Páez J. Factores psicosociales y depresión laboral: una revisión. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 2009; 47 (6): 627-636.
41. Perales A, Chue H, Padilla A, Barahona L. Estrés, ansiedad y depresión en magistrados de Lima, Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica* 2011; 28(4):581-88.
42. Castro P, Galarza I. Ventajas y desventajas del teletrabajo a nivel psicosocial. Universidad Cooperativa de Colombia Programa de Psicología (Análisis Sistemático de Literatura). Marzo 2017. [citado 15 nov 2020]. Disponible en: [file:///C:/Users/Docente/Desktop/ART.RE%20REVISIÓN/2017\\_ventajas\\_desventajas\\_teletrabajo.pdf](file:///C:/Users/Docente/Desktop/ART.RE%20REVISIÓN/2017_ventajas_desventajas_teletrabajo.pdf)

### **Conflicto de intereses**

Los investigadores declaran no tener conflicto de interés.

### **Contribuciones de los autores**

Angélica Milagros Rodríguez Tarrillo participó en la concepción del trabajo, recolección y selección de la información científica y redacción del artículo.

Dra. Katherine Johanna Marlene Bardales Castro participó en el análisis, revisión y aprobación de la versión final.