

ESTRÉS LABORAL EN PERSONAL OPERATIVO DE PERFORACIÓN DE POZOS DE PETRÓLEO Y GAS DURANTE EL COVID-19

WORK STRESS IN OIL AND GAS WELL DRILLING OPERATIONS PERSONNEL DURING COVID-19

Autores: Dra. Elizabeth Ávila Angulo Ph.D.
<https://orcid.org/0000-0002-9596-830X>
MSc. Jaime Antonio Rivera Taboada
jaime.rivera.taboada@gmail.com

Enviado 21 de febrero 2022, aceptado 19 de abril 2022

Resumen

La industria petrolera es uno de los rubros más importantes del país por el papel fundamental que desarrolla en la economía del mismo. Por lo que, salvaguardar la salud integral del personal es una labor imperante para mantener los niveles de productividad. Sin embargo, los efectos del coronavirus no solo han afectado la salud física, sino también mental, mediante el estrés laboral.

Objetivo: Identificar la presencia del estrés laboral y factores predisponentes en el personal operativo, a objeto de establecer su relación con las medidas de prevención frente al COVID-19.

Metodología: Estudio descriptivo de cohorte transversal, con enfoque cuali-cuantitativo. Los participantes fueron trabajadores operativos del área de perforación de pozos de petróleo y gas conformando una población de 170, organizada en dos equipos: PTB-17 y PTB-61, en cuanto a los instrumentos utilizados se menciona: el Test de Maslach Burnout Inventory (MBI), encuesta “ad hoc”, cuestionario de CoPsoQ-istas21.

Resultados: A un año de pandemia y las medidas de control y prevención implementadas, se identificó que el 59 % del personal operativo

presenta estrés laboral, así también la modificación en hábitos incrementando el consumo del tabaco (36%) y la hoja de coca (58%) generando su consumo no solo en horario laboral, también en horario de descanso. El 67% del personal duerme 7 horas por día. También, se evidenció, la presencia de factores psicosociales predisponentes al estrés dentro del ambiente laboral con mayor incidencia en las dimensiones de ritmo de trabajo, apoyo social de supervisores y compañeros de trabajo.

Palabras clave: Estrés laboral, salud mental, coronavirus, COVID-19.

Abstract

The oil industry is one of the most important fields in the country due to the fundamental role it plays in the Bolivian economy. Thus, safeguarding the staff's comprehensive health is an essential task to maintain productivity levels. However, the effects of coronavirus have affected both physical and mental health, through work stress.

Objective: to identify the presence of work stress and predisposing factors in operational

personnel with the purpose of stating its relationship with prevention measures against COVID-19.

Methodology: Descriptive cross-sectional cohort study, with a qualitative-quantitative approach. The participants selected were operational workers from the oil and gas wells drilling area, which means a population of 170 workers, organized in two teams: PTB-17 and PTB-61. In terms of the instruments applied it is evidenced: the Maslach Burnout Inventory Test (MBI), “ad hoc” survey, and CoPsoQ-istas21 questionnaire.

Results: One year after the pandemic and the control and prevention measures implemented, it was identified that 59% of the operational personnel presents work stress, and evidenced the changed in habits, increasing the consumption of tobacco (36%) and coca leaf (58%). Workers consume them during working and rest hours. 67% of these workers sleep 7 hours per day. Furthermore, it was evidenced the presence of psychosocial factors predisposing to stress within the work environment with a higher incidence in the dimensions of work rhythm, social support from supervisors and co-workers.

Keywords: Work stress, mental health, coronavirus, COVID-19.

Introducción

La presencia del SARS-CoV-2 también conocido como Coronavirus o COVID-19 y el acelerado crecimiento de los procesos de globalización, han generado altas demandas laborales y familiares convirtiéndose en un desafío constante, a esto deben sumarse las diversas medidas restrictivas y el riguroso aislamiento social produciendo una permanente incertidumbre de los proyectos y estilos de vida.

La transformación hacia una nueva realidad económica, social entre otros se da:

El 11 de marzo de 2020, cuando la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró que el COVID-19 podía considerarse una pandemia. El Director General de la OMS advirtió entonces que no era sólo una crisis de salud pública, sino que era una crisis que afectaría a todos los sectores, frente a la cual todos los países debían encontrar un delicado equilibrio entre la protección de la salud, la minimización de los trastornos sociales y económicos, y el respeto de los derechos humanos. (Díaz, 2021, p. 7)

“La aparición de este virus ha dado lugar a 269.468.311 casos confirmados de COVID-19, incluidas 5.304.248 muertes, al 13 de diciembre de 2021” (World Health Organization, 2021). “La propagación del COVID-19 y las experiencias que con él se ha tenido que vivir en todos los aspectos cotidianos de la existencia humana, supone una influencia en los niveles de estrés de la población.” (Quijije et al., 2021, p. 371) El mundo laboral no es la excepción, puesto que si bien existen disposiciones legales que protegen la salud del trabajador, han tenido que adaptarse a nuevas políticas, reglamentaciones y otros que han generado procesos y procedimientos de restricción al interior de las empresas. Tal es el caso del C155 - Convenio sobre seguridad y salud de los trabajadores, 1981 (núm. 155) en su artículo 16 establece que:

Los empleadores tendrán la responsabilidad global de asegurarse de que se adopten todas las medidas de prevención y protección factibles para reducir al mínimo los riesgos

profesionales. Por tanto, dicho convenio también complementa en su artículo 21 que: Los empleadores tienen la responsabilidad de suministrar, cuando sea necesario y en la medida en que sea razonable y factible, ropas y equipos de protección apropiados sin costo alguno para el trabajador (Organización Internacional del Trabajo, s. f.).

Si bien hay normativas que establecen los procesos y procedimientos para coadyuvar en la seguridad y salud ocupacional durante el desarrollo de la actividad laboral. La presente investigación centra su atención en el estrés laboral por el incremento acentuado y la repercusión que puede generar en el ambiente de trabajo. Por lo que, es necesario profundizar en la conceptualización de estrés laboral, para ello se retomará lo expuesto por Zare et al.(2021, p. 2), Nanda et al.(2020) y Zare et al. (2018), estos autores exponen que:

En el campo de la salud ocupacional, el estrés también es conocido como estrés ocupacional, que es un estado de estrés físico en el lugar de trabajo y se debe a la alta demanda y necesidades que se tiene en su puesto de trabajo, en comparación con las capacidades de la fuerza laboral.

“Dado que el factor eficaz más importante para lograr una alta productividad es la eficiencia de los recursos humanos, las condiciones estresantes pueden reducir la productividad de las industrias del petróleo y el gas” (Saeid et al., 2021, p. 2).

Para finalizar, autores como Chemali et al.(2019, p. 2), Belayneh et al.(2021, p. 2) y Selamu et al.(2019, p. 2) han concluido que “el estrés relacionado con el trabajo y la

predisposición al agotamiento plantean una serie de síntomas emocionales y físicos, como ansiedad, irritabilidad, cambios de humor, depresión, dolores, molestias digestivas, trastornos musculoesqueléticos y riesgos cardiovasculares”. Por lo expuesto, el objetivo del presente estudio es identificar la presencia del estrés laboral y factores predisponentes en el personal operativo, a objeto de establecer su relación con las medidas de prevención frente al COVID-19.

Métodos

Diseño metodológico y participantes

Este estudio descriptivo es de cohorte transversal, con un enfoque cuali-cuantitativo. Todos los participantes fueron trabajadores operativos del área de perforación de pozos de petróleo y gas conformando una población de 170, cuya edad promedio fue de 36.6 años, de un rango de 18 a 60 años. Todos del sexo masculino. El tiempo promedio que llevaban trabajando en la empresa fue de 6.27 años en un rango de 1 a 11 años. La población objeto de estudio por sitio de trabajo estuvo organizada en dos equipos: PTB-17 y PTB-61. De los cuales el 82% (N=140) del personal trabajaban 12 horas por día en turnos de 14 jornadas diurnas y 14 jornadas nocturnas. El 18% (N=30) del personal trabajaban más de 12 horas por día, principalmente en horario diurno con disponibilidad las 24 horas del día durante todo el turno, a esto se incrementaron 7 días de aislamiento previo al inicio del turno como medida de prevención contra el COVID-19 completando un turno de 35 días de trabajo por 21 de descanso. Esta participación fue voluntaria y anónima.

Técnicas e Instrumentos

Se aplicó el Test de Maslach Burnout Inventory (MBI) de Maslach y Jackson (1981, 1986):

es un instrumento conformado por 22 ítems, que valoran en una escala de frecuencia de siete grados, los tres síntomas o dimensiones que definen el burnout como: agotamiento emocional (Emotional exhaustion), (9 ítems), despersonalización (Depersonalization), (5 ítems) y realización personal en el trabajo (Personal accomplishment), (8 ítems), obteniéndose en ellas una puntuación estimada como baja, media o alta (Olivares, 2017, p. 61).

El segundo instrumento es la encuesta “ad hoc”, validada en el constructo por juicio de expertos y estadísticamente demostró 0.891 de fiabilidad del alfa de cronbach, lo que indica una buena consistencia interna, su diseño estuvo conformado por cinco secciones: Sección 1 se enfocó en la demografía de los encuestados como ser: edad, estado civil, años de servicio en la empresa, número de hijos y edades. La Sección 2 recopiló aspectos laborales. La Sección 3 evaluó aspectos específicos de hábitos y costumbres. La Sección 4 aspectos específicos de descanso y sueño. La Sección 5 evaluó la utilización de actividades recreativas (Internet y TV). Un tercer instrumento aplicado fue el cuestionario de CoPsoQ-istas21, se utilizó para establecer los factores de riesgo psicosocial asociados al estrés. El análisis

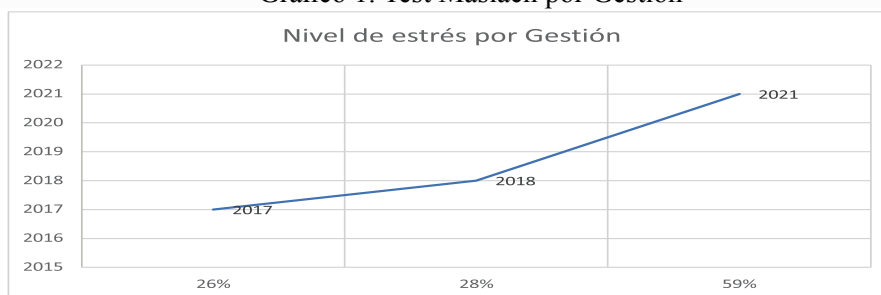
estadístico se llevó a cabo mediante el programa SPSS (versión 26.0).

Resultados

El campamento del personal operativo de los pozos de perforación de petróleo y gas está compuesto de ambientes tipo porta camp en sistema modular implementados como dormitorios, comedores, baños estructuras que están diseñadas de acuerdo a normativas legales de cada país. Sin embargo, ante las medidas de restricción para evitar la propagación del COVID-19, se anularon los espacios de socialización además de haberse incorporado periodos de aislamiento, lo que ha generado el incremento del estrés en el personal de perforación de acuerdo a la revisión de las historias clínicas.

Durante la gestión 2017, mediante la prueba de Maslach realizada al personal operativo de los pozos de perforación de petróleo y gas, se identificó un 26% (46) de estrés dentro del personal evaluado. Posteriormente, en la gestión 2018 al realizar un nuevo control del mismo test se obtuvo como resultado un 28% (49) del personal con estrés y recientemente al repetir el test en la gestión 2021 posterior a un año de pandemia y las medidas de control y prevención respectivas, se obtuvo un valor de 59 % (101) del personal operativo con estrés (Gráfico 1.)

Gráfico 1. Test Maslach por Gestión



Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del test de Maslach 2021

En el análisis de los componentes del estrés laboral en el grupo general se identifica un alto nivel de agotamiento, realización personal, además de la despersonalización en un riesgo medio.

De acuerdo a la entrevista realizada al jefe de talento humano manifiesta que:

Por la pandemia y las restricciones de movimiento que se dieron a nivel nacional se vio la necesidad de modificar la duración de los turnos de trabajo, duplicando los mismos hasta 28 días e incluyendo una etapa de aislamiento de 7 días antes del ingreso a su turno normal (O. Guerra, comunicación personal, 2021).

En campamento también se realizaron cambios, como el uso permanente de mascarillas, la restricción de movimiento, suspensión de reuniones, la clausura de ambientes donde el personal puede reunirse y no respetar el distanciamiento necesario para prevenir el Covid19 (O. Guerra, comunicación personal, 2021).

En la entrevista realizada al Supervisor de operaciones destaca la exigencia laboral:

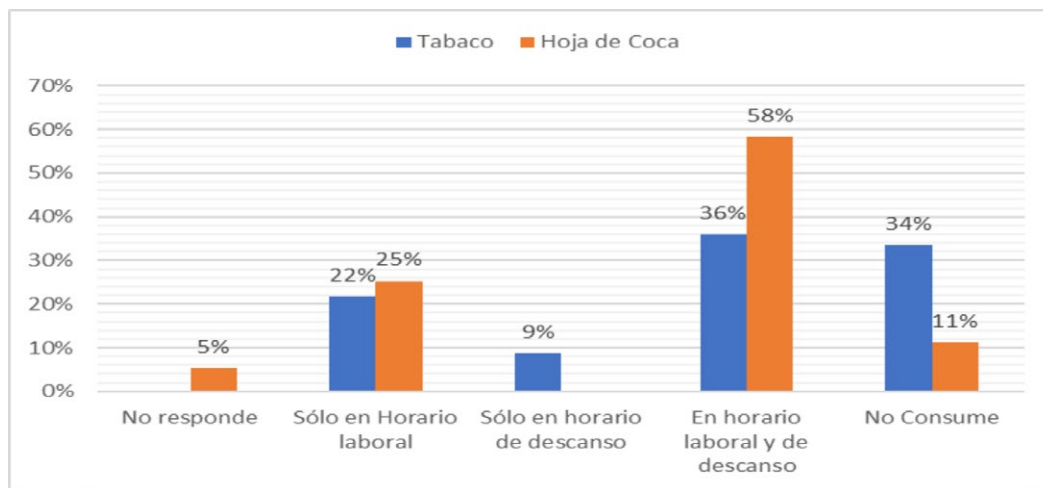
...la exigencia es alta por el riesgo que representa cada actividad que realizan, no es un trabajo fácil (E. Alvares, comunicación personal, 2021).

...3/4 partes de personal trabaja 12 horas por jornada luego de lo cual descansan otras 12 horas, el 1/4 restante es personal que, si bien sólo realiza sus funciones durante el día, está a disposición las 24 horas para casos de emergencia, es principalmente personal supervisor y de mantenimiento (E. Alvares, comunicación personal, 2021).

...previo al ingreso se cumple con un aislamiento completo por 7 días, sin contacto físico con absolutamente nadie, ingresan a sus habitaciones en un hotel y no salen hasta 7 días después y con PCR negativa (E. Alvares, comunicación personal, 2021).

Los resultados de la encuesta realizada al personal operativo, dejan evidente el incremento en el consumo de hoja de coca y tabaco en el ambiente de trabajo, corresponden a hábitos muy comunes dentro del personal operativo encontrándose un 25% (N=43) de trabajadores que acullican durante su jornada de trabajo y un 58% (N=99) tiene este hábito inclusive durante sus horas de descanso. El 11% (N=19) restante no acullica. A esto se suma el aumento significativo en el consumo del tabaco con un 66% del personal que consume Tabaco en su forma de cigarrillos frente a un 34% que no lo hace.

Gráfico 2. Consumo de hoja de Coca y Tabaco

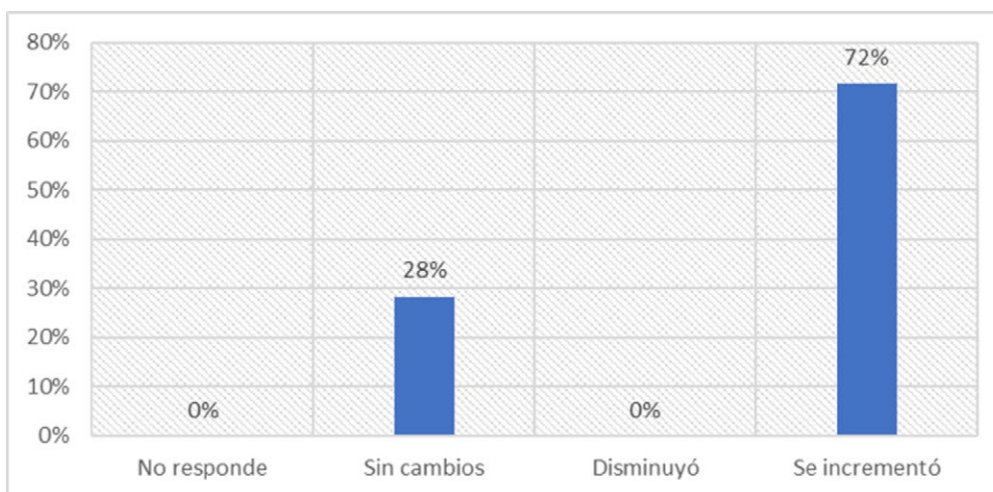


Fuente: Elaboración propia con base en los resultados de la encuesta a personal operativo

La consulta al personal en cuanto a su percepción de los hábitos en el consumo de Tabaco y hoja de coca, muestra un incremento

de 72% (N=81) de los trabajadores que fuman y consumen hoja de coca desde el inicio de la crisis sanitaria.

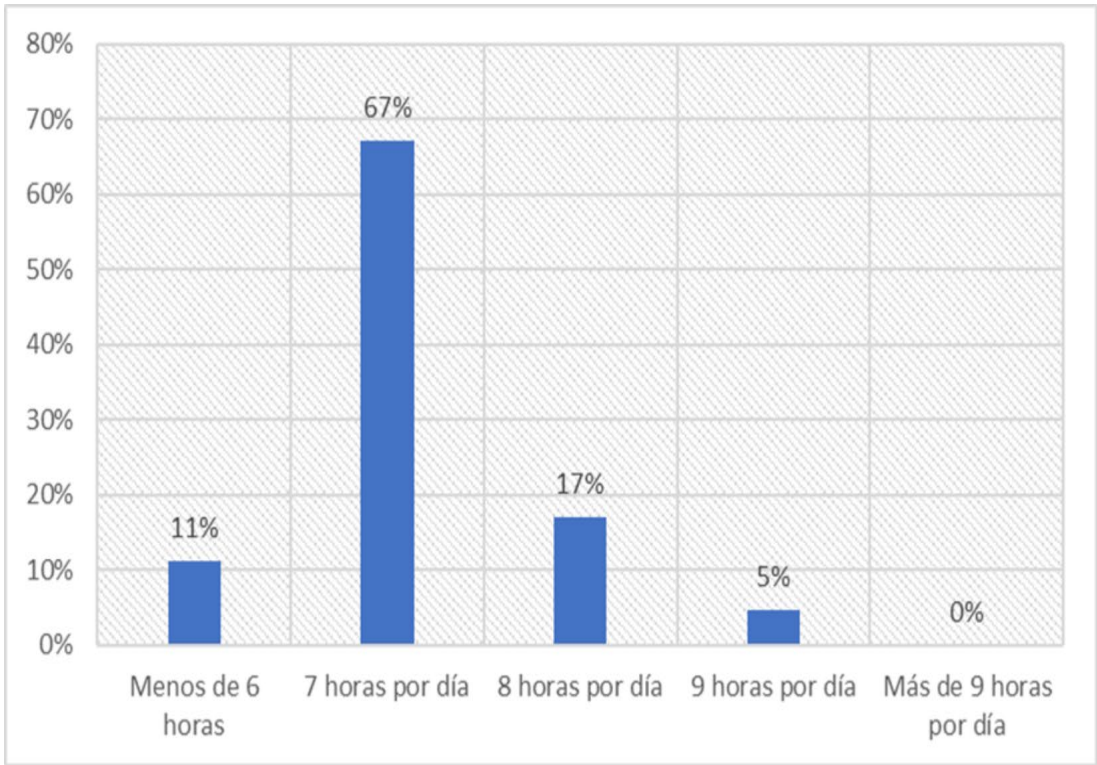
Gráfico 3. Percepción de los hábitos de consumo de Tabaco y Coca



Fuente: Elaboración propia con base en los resultados de la encuesta a personal operativo

En el aspecto de la cantidad de horas de sueño por jornada, el 11% (N=19) de los trabajadores duerme sólo 6 horas, frente al 67% (N=114) de los trabajadores que duerme 7 horas, y sólo el 23% (N=37) duerme las 8 horas recomendables.

Gráfico 4. Horas de sueño por jornada



Fuente: Elaboración propia con base en los resultados de la encuesta a personal operativo

El test de CoPsoQ-istas 21 aplicado al personal operativo, evidenció la presencia de factores psicosociales predisponentes al estrés dentro del ambiente laboral principalmente en las dimensiones de: ritmo de trabajo, apoyo social de supervisores y compañeros de trabajo, aspectos justamente que se vieron modificados desde el inicio de la pandemia.

Tabla 1. Características sociodemográficas y ocupacionales de la muestra estudiada

	n	%
Sexo		
Mujeres	0	0
Hombres	170	100
Edad		
<31	30	17.6
31 y 45 años	95	55.9
>45	45	26.5
Puesto de Trabajo		
Jefe de Equipo	4	2.4
Encargado de Turno	8	4.7
Perforador	8	4.7
Enganchador	8	4.7
Ayudante Boca de Pozo	32	18.8
Playero	32	18.8
Almacenero	4	2.4
Soldador	4	2.4
Operador Grúa	8	4.7
Operador Cargador Frontal	8	4.7
Mecánico	4	2.4
Ayudante Mecánico	8	4.7
Supervisor de Seguridad Industrial	8	4.7
Personal de Salud	4	4.7
Asistente de Operaciones	2	2.4
Técnico Especialista	4	1.2
Conductor	4	2.4
Control Vial		2.4
Grupo ocupacional	5	
Operaciones Supervisión	95	2.9
Operaciones Perforación	15	55.9
Operaciones mantenimiento	35	8.8
Operaciones Apoyo	20	20.6
Operaciones HSE		11.8

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados de la prueba psicológica aplicada al personal operativo

Discusión

La aparición del COVID-19, ha traído repercusiones psicosociales, denotando la alta prevalencia de estrés, agotamiento, ansiedad y otros síntomas, encontrados en este estudio, a raíz de diversos factores que han generado una sobrecarga laboral y un ambiente de trabajo distinto a la pre-pandemia.

En este entendido, se han identificado factores individuales y psicosociales que se relacionan con la aparición de estrés en el personal de perforación en empresas de petróleo y gas. Estos factores de riesgo, por sus características llevan a la aparición de elevados niveles de estrés y burnout.

Horas de trabajo

El primer factor identificado es horas de trabajo por la carga horaria a la que se ven expuestos, en publicaciones anteriores autores como Oprisan et al.(2021, p. 2) y Luceño-Moreno et al.(2020) han manifestado que “la preocupación por el bienestar de los trabajadores ha aumentado con el COVID-19, dado que se han visto sometidos a turnos de trabajo más prolongados, asociados a una mayor carga emocional, que afecta de manera significativa al equilibrio entre la vida laboral y personal”.

Parte de los resultados de este estudio encontró que de un total de 170 trabajadores operativos: El 82% (N=140) del personal trabaja 12 horas por día en turnos de 14 jornadas diurnas y 14 jornadas nocturnas seguido del 18% (N=30) restante, que trabaja más de 12 horas por día, principalmente en horario diurno con disponibilidad las 24 horas del día, durante todo el turno. Evidenciando la extensión de los turnos de trabajo a periodos mayores a un mes, situación diferente a la que se tenía previo al inicio de la pandemia, este alejamiento

entre el personal y su núcleo familiar y social se ha convertido en un estresor altamente significativo.

Ejercicio físico

Otro resultado del estudio evidencia que el 67% del personal no realiza ejercicio físico lo que contribuye a la incidencia de casos de estrés laboral, sumado a la carga ocupacional. Al respecto de este factor, las investigaciones realizadas por Arnsten & Shanafelt (2021) y Navinés et al.(2021, p. 139) concluyeron que “el ejercicio y la dieta sana cubren las altas necesidades energéticas que precisa el correcto funcionamiento cerebral. El mantenimiento de ambos hábitos saludables a pesar de la situación estresante laboral debería plantearse como una prioridad para favorecer un correcto funcionamiento”.

En esta misma línea, los trabajos presentados por Winkel et al. (2020, p. 2) y Navinés et al. (2021, p. 139) concluyeron que:

La realización de ejercicio físico regular y de técnicas de relajación como el mindfulness se han demostrado protectoras de burnout en los residentes. La práctica de ejercicio regular fue la única actividad protectora de burnout en un estudio de casi 5.000 residentes americanos de Obstetricia y Ginecología.

Hábito y tiempo de consumo de la hoja de coca

El incremento del acullico en un 83% del personal de perforación del cual el 58% también extienden su consumo en horas de descanso y en ocasiones interfiriendo con los horarios destinados a la alimentación, ha evidenciado que el trabajador prioriza el acullico de la

coca frente a la ingesta de alimentos. Estos resultados se consideran relevantes por el efecto de alerta que produce el consumo de hoja de coca, incidiendo en la reducción de las horas de sueño del trabajador. Este incremento en sus hábitos y tiempo de consumo se explica:

por la menor fatiga que experimentan los acullicadores puesto que en el organismo se incrementa la disponibilidad de los ácidos grasos libres y aumenta el nivel de glucosa plasmática, por lo que se retrasa la fatiga. Las respuestas hormonales y metabólicas durante el ejercicio submáximo después del acullico de coca, son similares a aquellas observadas después de la ingesta de cafeína. De hecho, ambas sustancias pueden mejorar el rendimiento (Instituto Boliviano de Biología de Altura (IBBA) Cooperación Francesa, 2008, pp. 12-13).

Hábito de Fumar

El consumo del tabaco es otro hábito que se ha visto incrementado en un 67%, del cual el 36% del personal lo realiza tanto fuera como dentro del horario laboral. Este hábito se considera como otro factor estresor por la incidencia en la disminución de horas de sueño.

En esta línea, la investigación realizada por Bedoya et al. (2021) evidencia como parte de su estudio, la asociación del consumo del tabaco con el insomnio, por lo que: “el agotamiento emocional, la despersonalización, el afrontamiento centrado en la evitación, y consumir tabaco diariamente se relacionan con una mayor probabilidad de sufrir problemas de salud mental” (p.2).

Horas de sueño por jornada

“La pandemia por COVID-19 ha ocasionado estrés físico y psicológico generando importantes cambios en la vida diaria y en la calidad de sueño, interfiriendo en la conciliación y mantención del mismo” (Molt et al., 2021, p. 539). Este factor se considera alarmante puesto que el 78% de la población estudiada, no cumple las 8 horas de sueño recomendadas, de los cuales solo el 67% alcanza a dormir 7 horas al día. El nivel de insomnio identificado puede estar relacionado al incremento en el consumo del tabaco, la hoja de coca y las horas de trabajo. El insomnio, “es más prevalente en los trabajadores en sistema de turnos” (Contreras & Pérez, 2021, p. 592). “En condiciones de estrés permanente, en periodos prolongados de tiempo, los trastornos del sueño se instalan como procesos que alteran el equilibrio de las personas, constituyéndose como un factor de riesgo para una gran cantidad de patologías” (Molt et al., 2021, p. 539).

“Un soporte social apropiado, es la realización de actividades sociales y de recreación, además de un adecuado equilibrio entre trabajo y vida personal, factores que se han descrito como protectores de burnout” (Navinés et al., 2021, p. 139).

Por lo que, se destaca la importancia de realizar algunas actividades que estén asociadas con el relajamiento entre las cuales Navinés (2021) identifica: “disponer de tiempo para revisar notas, conversar, entre otros. Sin embargo, cada vez más se tiende a eliminar este tipo de espacios en los centros de trabajo” (p.139).

En este entendido, ante las diversas restricciones como medidas preventivas del COVID-19, un alto por ciento del personal operativo (55%) ha optado por incrementar el uso de equipos electrónicos, como son los dispositivos móviles y laptops entre otros.

Test de Maslach

El estudio que se realizó en el personal operativo mediante la aplicación del test de Maslach, muestra cómo los valores de personal con diversos niveles de estrés fueron incrementándose de un 26% inicial hasta un 59% luego de las medidas de restricción y controles implementados por el empleador destinados a prevenir el COVID-19 principalmente dentro del ambiente laboral, este porcentaje identificado en el personal operativo de los equipos de trabajo se vio incrementado en las tres esferas de evaluación, confirmando la presencia de estrés en etapa de agotamiento.

La diferencia de los valores obtenidos como resultado de la prueba realizada, guardan estrecha relación con el inicio de las medidas de prevención contra el Covid-19 que llegaron a convertirse en estresores adicionales a los que habitualmente se tienen en el ambiente laboral y a la ausencia de medidas de control o prevención de estrés laboral.

CoPsoQ-istas21

El Cuestionario Psicosocial de Copenhague (CoPsoQ-istas21) al ser considerado como el instrumento de evaluación de riesgos psicosociales por excelencia, fue incluido como parte de los instrumentos aplicados para identificar los factores que llevan al estrés. Mediante esta prueba se identificó la prevalencia de la exposición a factores psicosociales del personal operativo de la empresa, confirmando la presencia de estrés en esta población de estudio, demostrando tres dimensiones con el tercil más desfavorable para la salud: inseguridad sobre el empleo, inseguridad sobre las condiciones de trabajo y el ritmo de trabajo. Los tres factores están asociados a la salud mental, acompañados de sentimientos de incertidumbre, ansiedad, por

manejarse en un contexto inestable e inseguro, pero además del incremento de las horas laborales. Se han convertido en elementos detonantes de la afectación de la salud mental y física.

Conclusión

La aparición del COVID-19, ha generado una fuerte transformación en el contexto laboral, profundizando la crisis económica, social y en la salud pública. La industria del petróleo y gas no está exenta de esta afirmación, puesto que, el presente estudio ha identificado la presencia del estrés laboral en el personal de perforación de pozos de petróleo y gas en un 59%. A esto deben sumarse los diversos factores que ocasionan las restricciones y los estados de confinamiento, factores que repercuten en los empleados y empleadores.

El estudio aporta la identificación de los siguientes factores estresores: el incremento de las horas de trabajo, el escaso ejercicio físico, el hábito y el incremento en el tiempo del consumo de la hoja de coca, el incremento en el hábito del consumo del tabaco, el incumplimiento de las ocho horas del sueño, el incremento del uso de equipos electrónicos como actividades recreativas, son elementos detonantes para el aumento significativo del nivel de estrés en el personal de perforación. Estos factores expuestos ya han sido identificados en investigaciones como las propuestas por Oprisan et al. (2021, p. 2) y González-Sanguino et al. (2020, p. 172) concluyendo que “todos estos factores han contribuido a desarrollar alteraciones psicológicas con un aumento significativo de la prevalencia del estrés, desgaste, insomnio, ansiedad y depresión”.

“Con la aparición del nuevo coronavirus se ha percibido un aumento exponencial y repentino de la carga laboral, asociado a la incertidumbre

y el miedo a contagiarse, favoreciendo así la percepción de desgaste profesional y ansiedad” (Oprisan et al., 2021, p. 6).

Sin embargo, la aplicación de las pruebas psicométricas como el test de Maslach y el CoPsoQ-Istas21, se han considerado como instrumentos de preferencia para la evaluación de los riesgos psicosociales en el trabajo y la identificación del alto índice de estrés laboral. Y es razonable, al identificar tres dimensiones altamente vulnerables como son: inseguridad sobre el empleo, inseguridad sobre las condiciones del trabajo y el ritmo de trabajo. Por la característica de estos elementos, su repercusión en la salud psíquica, física y emocional son inminentes puesto que pueden desencadenar trastornos mentales como ansiedad y depresión afectando a la calidad funcional del trabajo y la calidad de vida del personal de perforación. Por lo expuesto, la identificación de los altos niveles de estrés evidencia la disminución de la capacidad para interactuar y adaptarse al medio, como resultado de las medidas preventivas implementadas frente al COVID-19.

Referencias Bibliográficas

- Alvares, E. (2021). *Entrevista para Supervisor de Operaciones* [Comunicación personal].
- Arnsten, A. F. T., & Shanafelt, T. (2021). Physician Distress and Burnout: The Neurobiological Perspective. *Mayo Clinic Proceedings*, 96(3), 763-769. <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2020.12.027>
- Bedoya Giraldo, J. D., Pulido Ángel, J., García Valencia, J., Aguirre Acevedo, D. C., & Cardeño Castro, C. A. (2021). Factores asociados con la intensidad de los síntomas ansiosos y depresivos en personal de salud de dos centros de referencia para la atención de pacientes con COVID-19 de Antioquia, Colombia. Un análisis de clases latentes. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.rcp.2021.09.002>
- Belayneh, M., Haile, A., Temesgen, A., Mihretie, G., Tadesse, Y. A., Moges, A. A., Muluneh, A., & Melaku, D. (2021). Occupational Stress and Burnout Among Health Care Workers in Ethiopia: A Systematic Review and Meta-analysis. *Archives of Rehabilitation Research and Clinical Translation*, 3, 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.arrct.2021.100125>
- Chemali, Z., Ezzeddine, F. L., Gelaye, B., Dossett, M. L., Salameh, J., Bizri, M., Dubale, B., & Fricchione, G. (2019). Burnout among healthcare providers in the complex environment of the Middle East: A systematic review. *BMC Public Health*, 19(1), 1-21. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7713-1>
- Contreras, A., & Pérez, C. (2021). Insomnio, en busca del tratamiento ideal: Fármacos y medidas no farmacológicas. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 32(5), 591-602. <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2021.09.004>
- Díaz, J. C. (2021). *El trabajo en tiempos de la COVID* (Memorias del Director General ILC.109/Informe I(B); pp. 1-35). Organización Internacional del Trabajo. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_norm/---relconf/documents/meetingdocument/wcms_793281.pdf
- González-Sanguino, C., Ausín, B., Castellanos, M. Á., Saiz, J., López-Gómez, A., Ugidos, C., & Muñoz, M. (2020). Mental health consequences during the initial stage of the 2020 Coronavirus pandemic (COVID-19) in Spain. *Brain, Behavior, and Immunity*, 87, 172-176. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.05.040>

Guerra, O. (2021). *Entrevista con jefe de Talento Humano* [Comunicación personal].

Instituto Boliviano de Biología de Altura (IBBA) Cooperación Francesa. (2008). Sobre la Influencia del Acullico de Coca en la Capacidad Física. *Cuadernos Hospital de Clínicas*, 53(1), 9-14.

Luceño-Moreno, L., Talavera-Velasco, B., García-Albuerne, Y., & Martín-García, J. (2020). Symptoms of Posttraumatic Stress, Anxiety, Depression, Levels of Resilience and Burnout in Spanish Health Personnel during the COVID-19 Pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(15), 1-25. <https://doi.org/10.3390/ijerph17155514>

Molt, F., Torres, P., Flores, V., Valladares, C., Ibáñez, J. L., & Cortés, M. (2021). Trastornos del sueño en emergencias y desastres. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 32(5), 535-542. <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2021.07.003>

Nanda, A., Soelton, M., Luiza, S., & Saratian, E. T. P. (2020). *The Effect of Psychological Work Environment and Work Loads on Turnover Interest, Work Stress as an Intervening Variable*. 225-231. <https://doi.org/10.2991/aebmr.k.200205.040>

Navinés, R., Olivé, V., Fonseca, F., & Martín-Santos, R. (2021). Estrés laboral y burnout en los médicos residentes, antes y durante la pandemia por COVID-19: Una puesta al día. *Medicina Clínica*, 157(3), 130-140. <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2021.04.003>

Olivares, V. (2017). Laudatio: Dra. Christina Maslach, Comprendiendo el Burnout. *Ciencia & trabajo*, 19(58), 59-63. <https://doi.org/10.4067/S0718-24492017000100059>

Oprisan, A., Baettig-Arriagada, E., Baeza-Delgado, C., & Martí-Bonmatí, L. (2021). Prevalencia y factores de desgaste profesional en radiólogos durante la pandemia COVID-19. *Radiología*, 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.rx.2021.09.003>

Organización Internacional del Trabajo. (s. f.). *Convenio C155—Convenio sobre seguridad y salud de los trabajadores, 1981 (núm. 155)*. Recuperado 13 de diciembre de 2021, de https://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NO_RMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_ILO_CODE:C155

Quijije, E. M. M., Tomalá, Y. G. S., Cedeño, L. M. A., & Gutiérrez, G. V. B. (2021). Estrés laboral en el personal de salud en tiempos de COVID-19. *RECIMUNDO*, 5(3), 368-377. [https://doi.org/10.26820/recimundo/5.\(3\).sep.2021.368-377](https://doi.org/10.26820/recimundo/5.(3).sep.2021.368-377)

Saeid, Y., Marzieh, S., Mahsa, J. N., Milad, A., & Seyed, M. M. (2021). The contribution of hypochondria resulting from Corona virus on the occupational productivity loss through increased job stress and decreased resilience in the central workshop of an oil refinery: A path analysis. *Haliyon*. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e06808>

Selamu, M., Hanlon, C., Medhin, G., Thornicroft, G., & Fekadu, A. (2019). Burnout among primary healthcare workers during implementation of integrated mental healthcare in rural Ethiopia: A cohort study. *Human Resources for Health*, 17(1), 1-9. <https://doi.org/10.1186/s12960-019-0383-3>

Winkel, A. F., Woodland, M. B., Nguyen, A. T., & Morgan, H. K. (2020). Associations Between Residents' Personal Behaviors and Wellness: A National Survey of Obstetrics and Gynecology Residents. *Journal of Surgical Education*,

77(1), 40-44. <https://doi.org/10.1016/j.jsurg.2019.08.014> 1344. <https://doi.org/10.1080/00140139.2018.1484524>

World Health Organization. (2021). *WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard*. World Health Organization. <https://covid19.who.int>

Zare, S., Hemmatjo, R., Allahyari, T., Hajaghazadeh, M., Hajivandi, A., Aghabeigi, M., & Kazemi, R. (2018). Comparison of the effect of typical firefighting activities, live fire drills and rescue operations at height on firefighters' physiological responses and cognitive function. *Ergonomics*, *61*(10), 1334-

Zare, S., Mohammadi Dameneh, M., Esmaeili, R., Kazemi, R., Naseri, S., & Panahi, D. (2021). Occupational stress assessment of health care workers (HCWs) facing COVID-19 patients in Kerman province hospitals in Iran. *Heliyon*, *7*(5), 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e07035>