

Título: Impacto de la COVID-19 en manejo de los trabajadores de los Servicios de Imagenología en Cuba.

Johany Paulina Gómez Díaz¹

¹*Instituto Nacional de Salud de los Trabajadores, Departamento de Servicios Científico – Técnicos y Medios Diagnósticos, La Habana, Cuba, johalem@gmail.com*

Resumen:

Introducción: La pandemia de la COVID-19 está constituyendo un reto sin precedentes para los sistemas sanitarios y gobiernos, con efectos negativos en la economía y el comercio mundial. En el contexto de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) se crearon nuevos protocolos para mantener la seguridad en los ambientes laborales. **Objetivos:** Difundir conocimientos sobre COVID-19, los conceptos básicos de bioseguridad. Sugerir manejo con los pacientes, técnicas de limpieza y desinfección de equipamiento en departamentos de imagenología. **Resultados:** Los trabajadores de mayor exposición son los de servicios como los de salud, científicos, policías, dependientes, transportistas entre otros. El personal de imagenología debe dominar las normas de bioseguridad ya que es fundamental en el manejo de la enfermedad. Las recomendaciones pueden variar en función del tipo de pacientes, equipamiento, proceder y las características de cada departamento. Los profesionales que nos dedicamos a la medicina ocupacional debemos adaptarnos a esta nueva realidad, modificar nuestros protocolos de evaluación a los trabajadores y sus secuelas. **Conclusiones:** La pandemia de COVID-19 y sus repercusiones en el mundo del trabajo han puesto de manifiesto la importancia de la SST, por lo que la OIT señala la necesidad de crear sistemas nacionales sólidos y resilientes que sean capaces de responder a amenazas imprevistas y hacer frente a nuevos retos, al tiempo que se protege a los trabajadores de los peligros existentes en materia de SST y se garantiza la supervivencia y continuidad de la actividad económica.

Palabras clave: *salud de los trabajadores, seguridad laboral, servicios de imagenología, bioseguridad laboral, entorno laboral COVID-19*

I. INTRODUCCIÓN

La pandemia de la COVID-19 desde sus inicios ha constituido un desafío sin precedentes para los sistemas de salud y gobiernos, con efectos negativos en la economía global de gran envergadura.(1,2)

Es numerosa la literatura existente sobre la enfermedad al tratarse de una entidad nueva, las especialidades médicas han tenido que replantearse los protocolos de manejo. Se trata de una infección viral multisistémica, con un espectro clínico variable, de la que hemos aprendido sobre la marcha; sin embargo, existen reportes de síntomas persistentes y secuelas del SARS-CoV-2, por lo que son inciertas las consecuencias a largo plazo en la salud. (2-4)

En el contexto de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) se crearon nuevos protocolos para mantener la seguridad en los diferentes ambientes laborales. Los trabajadores tienen diferentes grados de exposición, por las características del virus, el riesgo de contagio es mayor en las profesiones que brindan servicios que requieran contacto directo con otras personas y/o ambientes cerrados. Entre las profesiones de mayor riesgo están los trabajadores de la salud, científicos de centros de investigación o personal que trabaje en centros con materiales de riesgo biológicos, necrológicos, oficiales del ministerio del interior, dependientes de servicios de comercio, gastronomía, bancarios, oficinas de trámites, trabajadores de servicios comunales, rescatistas, bomberos, transportistas, entre otros. (1,2,5)

La OIT investigó las principales medidas adoptadas para proteger la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) de los trabajadores durante la COVID-19 y conjuntamente con la Red de Expertos en SST del G20 (creada en 2015), realizó una encuesta en 12 países, Alemania, Argentina, Australia, China, España, Francia, Indonesia, Italia, Japón, Rusia, Turquía y el Reino Unido (G20, 2021). Las fundamentales:

1. Controles de ingeniería: 73% ventilación/filtros de aire, 64% barreras físicas y 64% marcas en suelo y sistemas unidireccionales.
2. Medidas organizativas/administrativas: 82% teletrabajo, 80% reuniones virtuales, 73% distanciamiento físico, 64% participación de los trabajadores en la evaluación de riesgos, 64% formación de trabajadores, 63% reducción del número de trabajadores, 73% suspensión de viajes, 64% suministro de información actualizada y 64% regulación de horas y jornadas.
3. Otras medidas: 82% uso de EPP, 73% control y supervisión, 73% limpieza de superficies y control de la higiene, medidas para los trabajadores con síntomas o positivos.

Los trabajadores de la salud tienen mayor exposición y riesgo de contagio, al estar en la primera línea de enfrentamiento a la COVID-19 atendiendo a pacientes enfermos. Según informes de la OIT 136 millones de trabajadores sanitarios y de servicios sociales están en grave riesgo de contraer la enfermedad en el lugar de trabajo, en Europa el 25% de los casos de COVID-19 se han producido en trabajadores de servicios de salud, en Las Américas más de 570 000 y en África oscila entre el 5 y 10%, hasta el momento se le atribuyen más de 7 000 muertes. (1,5-8)

Al referirnos a los trabajadores de los servicios de imagenología, es preciso tener en cuenta que su personal técnico es fundamental en la enfermedad, por lo cual es objetivo difundir conocimientos cuanto a manejos básicos de bioseguridad al atender pacientes, uso de los medios de protección, técnicas de limpieza y desinfección de equipamiento. (9-15)

II. MÉTODO

Como fuente para obtener la información, se realizó una amplia búsqueda bibliográfica y documental sobre el tema en los materiales existentes en las bibliotecas médicas nacionales y en las bases de datos automatizadas de Internet.

III. RESULTADOS

Las recomendaciones pueden cambiar de un centro a otro, en función del tipo de pacientes que se atiendan, la disponibilidad de equipamiento, los procedimientos y características de cada departamento, recordando que las indicaciones de las autoridades sanitarias pueden cambiar, por lo que se recomienda consultar sistemáticamente las fuentes oficiales del MINSAP, instituciones sanitarias, las sociedades de radiología, la OPS, la OIT y la OMS. (9,10,13,15)

Conceptos básicos de prevención

Todos los directivos y trabajadores deben conocer que las medidas no son exclusivas para atender pacientes, sino una conducta a seguir en todo momento en el entorno laboral y fuera de este, son universales e incluyen evitar la aglomeración de personas y distanciamiento seguro mínima de 1.5 metros, uso correcto del nasobuco, evitar tocarse los ojos, nariz y boca, higienización y desinfección de las manos, al toser taparse la boca con el codo, ante cualquier síntoma respiratorio acudir al médico. (1,2,9)

Medidas generales para los departamentos de imagenología

1. Los departamentos deben limpiarse diariamente.
2. Deben existir pasos podálicos clorados.
3. Aplicar soluciones desinfectantes para las manos a todas las personas antes de entrar.
4. Termometría a las personas antes de entrar al centro.
5. Evitar la entrada de personas con síntomas respiratorios en servicios no destinados para ello.
6. Disminuir la cantidad de turnos en los estudios.
7. Acudir 15 minutos antes de la hora del turno, sin acompañantes, exceptuando que se requiera.
8. Los pacientes y personal con uso adecuado del nasobuco.
9. Las salas de espera con asientos separados y mínimo de pacientes según características del local.

Realizar medidas básicas para que los departamentos de imagenología estén aptos para pacientes y trabajadores y el equipamiento no se dañe con la desinfección. El coronavirus es un virus cubierto por una capa lipídica, por lo que es sensible al jabón y desinfectantes de uso habitual. Para el equipamiento basta con un nivel de desinfección medio / bajo, no se requieren productos especiales, por ejemplo, una solución de hipoclorito sódico al 0,1 %, etanol al 62-71 % o peróxido de hidrógeno al 0,5 % durante un minuto pueden inactivar el virus. (9,10,13,15)

1. Los departamentos deben limpiarse adecuadamente, según el protocolo de cada centro y tipo de pacientes que atiendan. El personal de limpieza debe estar entrenado para esta actividad.
2. Usar productos recomendados por el fabricante de cada equipo, de forma correcta, apagar el equipo previamente y evitar que penetren los líquidos en su interior.
3. Las soluciones deben aplicarse con paño limpio destinado al equipo según requerimientos.
4. Las sábanas, toallas y otros materiales deben cambiarse con cada paciente. Se procesarán según los procedimientos específicos de cada centro y tipo de pacientes atendidos.

5. Los equipos, locales y personal que atienden las consultas sin sospecha de la enfermedad, no deben ser los mismos que atienden los sospechosos o positivos a la COVID-19.
6. El personal debe dividirse en equipos independientes de trabajo, a fin de minimizar contagios.
7. Deben emplearse las modalidades de diagnóstico y discusión de casos a distancia en las radiografías, tomografías computarizadas, resonancias magnéticas, gammagrafías, entre otros, además de implementar programas de diagnóstico inteligentes a fin de preservar los especialistas.

Medidas de seguridad generales del personal

Hay que tener en cuenta que son diferentes para las distintas exploraciones que se realizan en la especialidad y en todo momento debe ser prioridad la seguridad del personal técnico y de los pacientes. El Estado, las autoridades sanitarias y las administraciones de cada centro son responsables de crear condiciones óptimas, acondicionar locales, brindar los medios de protección, dígame nasobucos, guantes, espejuelos y pantallas faciales, sobretapas, equipos de protección individual (EPI), soluciones desinfectantes para el personal, el equipamiento y los locales, además capacitar a los trabajadores acorde a las normas de bioseguridad vigentes y los requerimientos de cada centro. (9,10,13,15)

1. El personal debe usar los medios de protección correctamente, al atender pacientes sin sospecha de COVID-19 los trabajadores deben usar sobretapa, nasobucos, guantes, protección facial, y al atender pacientes sospechosos o confirmados con COVID-19, el personal debe utilizar EPI, guantes y nasobucos PFF2(N95, KSN95).
2. El equipamiento que lo permita debe cubrirse con nylon y protectores a fin preservar esas superficies sin contaminar, poder desecharlos al terminar el estudio además facilita la limpieza.
3. Limpiar y desinfectar todas las superficies y objetos comunes: computadoras, teléfonos, negatoscopios, mesas, entre otros y evitar compartirlos según sea posible.
4. El paciente debe usar nasobuco según estudio a realizar y desinfectarse las manos.
5. Respetar las distancias de seguridad entre pacientes y trabajadores en todas las áreas.
6. En cada local solo estará el personal de radiología indispensable para el estudio.
7. Evitar que personal ajeno al servicio permanezca dentro del departamento.
8. Es fundamental la higiene y desinfección de las manos de los trabajadores al acabar cada estudio.

Radiografías

El personal que las realiza debe usar los medios de protección, lo ideal es que sean dos técnicos, uno toma las radiografías y contacta con los pacientes y el segundo revela y trabaja en el área no contaminada. Los equipos usados para pacientes sospechosos o con COVID-19 deben ser exclusivos para ellos, de preferencia utilizar equipos portátiles para minimizar la movilización de los enfermos. Durante la emisión de Rx el técnico que contacta con el paciente, debe entrar al área protegida evitando el contacto con superficies y resto del personal. Evitar que el paciente toque superficies o equipos. Los chasis, equipos, paneles de control deben cubrirse con nylon. Higienizar y desinfectar las manos y el equipo después de cada exploración y al finalizar el turno todo el local según lo recomendado.

Ultrasonido

El personal que realiza el ultrasonido es de los más expuestos debido al contacto con los pacientes y deben usar protección con medidas de seguridad son similares a las de las radiografías. Algunas sociedades de radiología recomiendan cubrir los transductores con preservativos y fundas. Al finalizar el estudio se debe apagar el equipo y limpiar el ecógrafo siguiendo las recomendaciones del fabricante, evitando que el líquido se introduzca en su interior. Utilizar una gasa húmeda con agua y jabón para eliminar sangre, suciedad o restos de sustancias como gel del sistema, los conectores y cables de los

transductores, usando líquidos compatibles para cada equipo y sus partes, evitando el uso de soluciones irritantes, ni soluciones con alcohol en las membranas de los transductores ni desinfectantes de mano. Desinfección de los transductores endocavitarios de nivel alto, el resto con nivel bajo o intermedio sin que penetre en el conector y dejándolo que seque sin frotar la membrana.

Limpiar las pantallas OLED o LCD de monitores o táctiles, con sustancias adecuadas. Al terminar secar el equipo con un paño para quitar la humedad y evitar corrosión.

Tomografía

El manejo es similar al de la realización de radiografías. El personal que está dentro del tomógrafo saldrá de la sala durante la emisión de Rx evitando el contacto con superficies y resto del personal. En estudios con contraste intravenoso, se recomienda que el paciente venga con la vena canalizada y la bomba de contraste debe realizarla el mismo personal siempre, usando medios de protección. Al finalizar el estudio, el personal higienizará y desinfectará el equipo usando medios de protección y siguiendo el protocolo, siempre cuidando no dañar el equipo.

Resonancia magnética

Las recomendaciones en cuanto a la protección del trabajador son similares a las de la tomografía, uso de medios de protección individual como se ha recomendado anteriormente según tipo de pacientes atendidos. Se limpiará y desinfectará el equipamiento, superficies y el local al terminar el estudio y el turno de trabajo, limpiar todas las partes del equipo con agua y jabón usando un paño y quitar todos los posibles restos, después secar con paño seco.

Las bobinas digitales deben limpiarse usando lo recomendado por el fabricante, sino se dispone de él, usar algodón humedecido con alcohol. Para desinfectar las máquinas de RM se recomienda Isopropanol 70 %; Etanol 70 %; Clorhexidina 0,5 % empapando las superficies con un paño humedecido, si utiliza etanol, debe dejar que seque y si usa cloro, deben quitarse los restos con un paño con agua limpia y después secar con paño seco.

Nunca usar aerosoles con líquidos inflamables ni usar aerosoles en el local, ya que el vapor puede entrar en el equipo y dañar los circuitos.

Procederes intervencionistas

Estos procedimientos requieren medidas de seguridad más exigentes, similares a los quirófanos. El personal usará los medios de protección adecuados. Al finalizar el procedimiento y comenzar la desinfección, el equipo debe estar apagado y desenchufado. Si se van a usar aerosoles en la sala se apagará la máquina, se dejará que enfríe y se cubrirá con una cubierta de plástico, para evitar corrientes de convección puedan transportar gotitas de aerosoles al interior del equipo.

Las partes esmaltadas y de aluminio se limpiarán con un paño húmedo con detergente suave, después frotar con un paño seco. Nunca usar agentes corrosivos, disolventes o detergentes abrasivos. Las partes cromadas se limpiarán frotando con un paño seco y las partes de plástico se limpiarán con agua y jabón, no usar otros limpiadores. Las pantallas táctiles se limpian con líquidos convencionales.

Para la desinfección se usará un paño húmedo del agente recomendado. En caso de no disponer de alguno específico, se usará la solución de lejía al 6 %. Las camillas de pacientes se limpian de la misma forma, con soluciones germicidas estándar. Esta parte del equipamiento soporta una temperatura de hasta 148,9 °C, por lo que se puede desinfectar con máquinas específicas.

A pesar de todas estas medidas, debemos abordar el tema de la COVID-19 con un enfoque más integral y de evolución en el tiempo, ya que son numerosas las secuelas y síntomas persistentes después de haber padecido la enfermedad. Debido a esto la OMS y la OPS emitieron una alerta el año pasado re-

comendando a los Estados miembros abordar los desafíos de caracterización y manejo integral de las complicaciones y secuelas de la enfermedad. (1,5,16,17) Son numerosos los autores que reportan el Síndrome post COVID19 en pacientes recuperados, con síntomas que persisten después de 3 meses de la enfermedad, durante meses o algunos pacientes quedar con secuelas físicas, cognitivas o psíquicas que podrían perdurar años. (17-19)

IV. CONCLUSIONES

Es importante que las empresas, centros de trabajo, administrativos y trabajadores en nuestro país tengan pleno conocimiento de estos protocolos, medidas de protección tanto preventivas como para afrontar las secuelas de la enfermedad, sigan las orientaciones decretadas por los organismos del Estado, el MINSAP y las instituciones sanitarias, las acaten con responsabilidad a la vez que capaciten al personal.

Analizando todas las secuelas en pacientes recuperados de las epidemias previas de otros coronavirus, el Síndrome posterior a cuidados intensivos y la sintomatología de los pacientes recuperados del COVID-19 nos lleva a planear el futuro. Debemos conocer las repercusiones del SARS-CoV-2 en la salud y sus consecuencias en el bienestar y salud laboral, parece razonable la organización de un proceso para atender las posibles demandas asistenciales de los pacientes. Por todo lo anterior los pacientes que han tenido COVID-19, deben ser sometidos a una evaluación exhaustiva con enfoque multidisciplinario, para identificar la presencia de secuelas. Considerando los factores de riesgo, el tiempo de hospitalización, la medicación recibida, evolución de la enfermedad, enfermedades crónicas previas, para determinar si la sintomatología puede ser una secuela de la enfermedad. (16-20)

Este proceso requiere un abordaje multidisciplinar, protocolizado, de cara a implementar planes terapéuticos, rehabilitadores y de cuidados individuales que faciliten una atención integral del paciente. Se han creado comisiones en nuestro Instituto y en la Atención Primaria, para diagnóstico, tratamiento y seguimiento de las secuelas de la enfermedad, con el objetivo de mejorar la calidad de vida y la reincorporación laboral de los trabajadores.

Aún es incierto el futuro de los pacientes recuperados de COVID-19; queda claro que la persistencia de manifestaciones clínicas, impacto en la vida y salud del paciente, aún no han sido definidos con precisión. Se hace necesario realizar investigaciones para profundizar en este tema, a fin de concientizar y sensibilizar a los gobiernos, organismos de salud, empresas, directivos, sobre la necesidad de intervenir en estos pacientes. (17,20-24)

Aún queda un largo camino por recorrer en el ámbito laboral, se hace necesario seguir investigando el impacto de las secuelas de la COVID-19 en los trabajadores y como éstas pueden afectar el desempeño de los mismos en los diferentes ambientes laborales, grados de invalidez que persistirá, si constituirían una limitante para determinadas profesiones y como la exposición a agentes físicos o químicos de los entornos laborales puedan influir.

Los profesionales que nos dedicamos a la medicina ocupacional también debemos adaptarnos a esta nueva realidad, modificar nuestros protocolos de evaluación a los trabajadores, en frecuencia y tipos de exámenes médicos periódicos. Se hace necesaria una revisión de la política de SST y de los marcos normativos para los retos persistentes y nuevos, hasta su aplicación concreta en el entorno laboral, asegurando el derecho a un ambiente laboral seguro y saludable. La pandemia de COVID-19 y sus profundas repercusiones en el mundo del trabajo, que se prevé persistan por años, han puesto de manifiesto la importancia de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Por lo anterior la OIT señala la necesidad de crear

sistemas nacionales sólidos y resilientes en conjunto con un dialogo social, imprescindible en la gobernanza de los SST, capaces de responder a amenazas imprevistas y hacer frente a nuevos retos, al tiempo que se sigue protegiendo a los trabajadores de los numerosos peligros existentes en materia de SST y se garantiza la supervivencia y continuidad de la actividad económica. (1,5,25)

REFERENCIAS

1. Frente a la pandemia: Garantizar la Seguridad y Salud en el Trabajo. Organización Internacional del Trabajo 2020. http://www.oit.org/wcm/assetmgr/publication/publication/wcms_742732.pdf
2. Guía sobre la preparación lugares de trabajo para COVID-19. Departamento de Trabajo de EE.UU. Administración de Seguridad y Salud Ocupacional. OSHA 3990-03 2020. <https://www.osha.gov/sites/default/files/publications/OSHA3992.pdf>
3. Pengcheng Zhou, Protecting Chinese Healthcare Workers While Combating the 2019 Novel Coronavirus. Cambridge Coronavirus Collection 2020. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7184141/pdf/S0899823X20000604a.pdf>
4. Semple S and Cherrie J, Covid-19: Protecting Worker Health. Annals of Work Exposures and Health 2020; 1–4. <https://academic.oup.com/annweh/article-pdf/64/5/461/33423826/wxaa033.pdf>
5. Anticiparse a las crisis, prepararse y responder: Invertir hoy en sistemas resilientes de SST. Organización Internacional del Trabajo - Ginebra: OIT 2021. https://www.ilo.org/wcm/assetmgr/publication/publication/wcms_780968.pdf
6. Li Ran et al, Risk Factors of Healthcare Workers with Corona Virus Disease 2019: A Retrospective Cohort Study in a Designated Hospital of Wuhan in China.2020 <https://academic.oup.com/cid/article-pdf/71/16/2218/34393295/ciaa287.pdf>
7. Zhiruo Z, Protecting healthcare personnel from 2019-nCoV infection risks: lessons and suggestions. <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s11684-020-0765-x.pdf>
8. Reasons for healthcare workers becoming infected with novel coronavirus disease 2019 (COVID-19) in China. Journal of Hospital Infection 2020;105 :100-101 <https://www.journalofhospitalinfection.com/action/showPdf?pii=S0195-6701%2820%2930101-8>
9. Infección COVID-19. Lo que el técnico debe saber. SERAM 2020. https://seram.es/images/site/Infecci%C3%B3n_COVID_19_TER.pdf
10. Soheil K, Coronavirus (COVID-19) Outbreak: What the Department of Radiology Should Know. J Am Coll Radiol 2020;17:447-451. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7102595/pdf/main.pdf>
11. COVID-19 Safe ways of working: A visual guide to safe PPE. Public Health England Version 1 April 2 2020. <https://www.oxstar.ox.ac.uk/covid-19/personal-protective-equipment-ppe>
12. En Wee L, Minimising intra-hospital transmission of COVID-19: the role of social distancing. Journal of Hospital Infection 2020. <https://www.journalofhospitalinfection.com/action/showPdf?pii=S0195-6701%2820%2930191-2>

13. Mossa-Basha M, Radiology Department Preparedness for COVID-19: Radiology Scientific Expert Panel. RSNA 2020. <https://pubs.rsna.org/doi/pdf/10.1148/radiol.2020200988>
14. Epidémie de Covid-19: POINT SUR L'IMAGERIE. Sociedad francesa de radiología 2020. <https://ebulletin.radiologie.fr/actualites-covid-19/epidemie-covid-19-point-limagerie#:~:text=Chez%20les%20patients%20Covid%2D19,embolique%20et%20doit%20donc%20%C3%AAtre>
15. Alvin M, The Impact of COVID-19 on Radiology Trainees. RSNA 2020. <https://pubs.rsna.org/doi/pdf/10.1148/radiol.2020201222>
16. Alerta Epidemiológica Complicaciones y secuelas por COVID-19. OPS, OMS 12 agosto 2020. https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52612/EpiUpdate12August2020_spa.pdf?sequence=2&isAllowed=y
17. Los efectos a largo plazo de la COVID-19: las últimas novedades sobre la situación de la covid-19 a nivel mundial y las secuelas a largo plazo. OMS 36 actualización 7 de septiembre de 2020. https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/risk-comms-updates/update-36-covid-19-long-term-effects-es.pdf?sfvrsn=799db660_15&download=true
18. Gómez J, Síndrome post COVID 19 ¿de Que se Trata? Archivos de Medicina 2021;17,1:5. <https://www.archivosdemedicina.com/medicina-de-familia/sindrome-post-covid-19-de-que-se-trata.pdf>
19. Secuelas por COVID. Centro Estatal de Vigilancia Epidemiológica y Control de Enfermedades (CEVECE). México semana 42/ 2020. <https://salud.edomex.gob.mx/cevece/documentos/tripticos/2020/Semana42.pdf>
20. González del Castillo J et al. Secuelas de la infección por SARS-CoV-2. Un problema que debe ser afrontado. Rev Med Chile 2020; 148: 1371-1380. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/v148n9/0717-6163-rmc-148-09-1373.pdf>
21. Consenso para la atención integral al paciente post-COVID. Sociedad Española de Directivos de la Salud (SEDISA) 2020. <http://www.sepsiq.org/file/InformacionSM/2020-Sedisa-DocumentoAtencionIntegralPost-Covid.pdf>
22. Llamosas Falcón L, Secuelas a largo plazo de covid-19. Revista Española de Salud Pública 3/11/2020. https://www.mscbs.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/resp/revista_cdrom/Suplementos/Perspectivas/perspectivas12_llamosas.pdf
23. La COVID-19 deja secuelas y no siempre son leves, Encuentro del Presidente de la República, Miguel Díaz-Canel Bermúdez, con científicos y expertos que trabajan en el enfrentamiento al nuevo coronavirus. 5 de enero de 2021. <https://www.presidencia.gob.cu/es/noticias/la-covid-19-deja-secuelas-y-no-siempre-son-leves/>
24. Secuelas del COVID-19: un análisis por especialidades. 2020. <https://www.asion.org/wp-content/uploads/2020/11/Secuelas-COVID.pdf>
25. Fomentar el dialogo social para una cultura de seguridad y salud. Lecciones aprendidas de la COVID-19. Organización Internacional del Trabajo 2022. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_842509.pdf