



Revista de la Facultad de Medicina

Publicación anticipada

Este artículo fue aprobado para publicación en el v69n1 de la Revista de la Facultad de Medicina teniendo en cuenta los conceptos de los pares evaluadores y los cambios realizados por los autores según estos conceptos. Por lo tanto, se publica la versión preliminar del artículo para su consulta y citación provisional, pero debe aclararse que esta puede diferir del documento final, ya que no ha completado las etapas finales del proceso editorial (corrección de estilo, traducción y diagramación) y solo los títulos, datos de autores, palabras clave y resúmenes corresponden a la versión final del artículo.

Esta versión puede consultarse, descargarse y citarse según se indique a continuación, pero debe recordarse que el documento final (PDF, HTML y XML) puede ser diferente.

Cómo citar:

Zabala-Parra SI, Venegas M, Amado-Galeano YS, Escobar-Córdoba F, Restrepo-Gualteros SM, Tavera-Saldaña LM, et al. [Recomendaciones de la Asociación Colombiana de Medicina del Sueño para el ejercicio de la medicina del sueño en Colombia durante la pandemia por COVID-19]. Rev. Fac. Med. 2021;69(1)In press - 2021. English. doi: <http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v69n1.87171>.

Article in press

This article was accepted for publication in V69N1 of Revista de la Facultad de Medicina (Journal of the Faculty of Medicine), considering the concepts of the peer reviewers and the changes made by the authors based on said concepts. Therefore, the preliminary version of this article is published for consultation and provisional citation purposes. However, it should be noted that this version may differ from the final document since it has not completed the final stages of the editorial process (proof-editing, translation, and layout). Only the titles, authorship, keywords and abstracts will remain unchanged in the final version of the article.

This version can be consulted, downloaded, and cited as indicated below, but please bear in mind that the final document (PDF, HTML, and XML) may differ.

How to cite:

Zabala-Parra SI, Venegas M, Amado-Galeano YS, Escobar-Córdoba F, Restrepo-Gualteros SM, Tavera-Saldaña LM, et al. Recommendations by the Asociación Colombiana de Medicina del Sueño for the practice of sleep medicine in Colombia during the COVID-19 pandemic. Rev. Fac. Med. 2021;69(1)In press - 2021. English. doi: <http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v69n1.87171>.

Tipo de artículo: Reflexión**DOI:** <http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v69n1.87171>**Recommendations by the Asociación Colombiana de Medicina del Sueño for the practice of sleep medicine in Colombia during the COVID-19 pandemic****Recomendaciones de la Asociación Colombiana de Medicina del Sueño para el ejercicio de la medicina del sueño en Colombia durante la pandemia por COVID-19****Sleep medicine in Colombia during the COVID-19 pandemic****Medicina del sueño en Colombia durante la pandemia por COVID-19**

Recibido: 10/05/2020 Aceptado: 28/06/2020

Sandra Irene Zabala-Parra^{1,2}, Marco Venegas³, Yhon Steve Amado-Galeano^{1,4}, Franklin Escobar-Córdoba^{5,6,7}, Sonia María Restrepo-Gualteros^{5,8,9,10,11}, Lina Marcela Tavera-Saldaña^{12,13}, María Angélica Bazurto-Zapata¹¹, Jorge Echeverry-Chabur^{1,14}¹ Maple Respiratory Colombia - Clínica del Sueño - Bogotá D.C. - Colombia.² Clínica de Marly Jorge Cavelier Gaviria - Unidad de Sueño - Chía - Colombia.³ Clínica para el Estudio y Tratamiento de los Trastornos del Sueño Somnarum - Unidad de Sueño y Electrodiagnóstico - Bogotá D.C. - Colombia.⁴ Universidad del Rosario - Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud - Bogotá D.C. - Colombia.

⁵ Universidad Nacional de Colombia - Sede Bogotá - Facultad de Medicina - Bogotá D.C. - Colombia.

⁶ Hospital Universitario Nacional de Colombia - Laboratorio de Sueño - Bogotá D.C. - Colombia.

⁷ Fundación Sueño Vigilia Colombiana - Centro de Sueño - Bogotá D.C. - Colombia.

⁸ Universidad El Bosque - Facultad de Medicina - Bogotá D.C. - Colombia.

⁹ Fundación Hospital Pediátrico de la Misericordia - Servicio de Neumología - Bogotá D.C. - Colombia.

¹⁰ Hospital Universitario San Ignacio - Unidad de Neumología - Bogotá D.C. - Colombia.

¹¹ Fundación Neumológica Colombiana - Centro de Estudios del Sueño - Bogotá D.C. - Colombia.

¹² Fundación Conexión Neurológica - Unidad de Sueño - Servicio de Neuropediatría - Armenia - Colombia.

¹³ Universidad Nacional Autónoma de México - Facultad de Medicina - México D.F. - México.

¹⁴ Universidad Tecnológica de Pereira - Facultad de Ciencias de la Salud - Pereira - Colombia.

Correspondencia: Franklin Escobar-Córdoba. Departamento de Psiquiatría, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia. Carrera 30 No. 45-03, edificio: 471, oficina: 202. Teléfono: +57 1 3165000, ext.:

15117-15187. Bogotá D.C. Colombia. Correo electrónico: feescobar@unal.edu.co.

Abstract

So far, measures such as frequent hand washing, mandatory use of face mask by the general population in public places, social and physical distancing, and mandatory confinement of most people at their homes have contributed to slowing down the spread of the new coronavirus (SARS-CoV-2), which is the source of the current COVID-19 pandemic. However, adopting some of these measures has caused delays in the diagnosis and treatment of various diseases, including sleep disorders, making it urgent for sleep specialists and sleep centers to gradually resume activities, as long as strict biosecurity protocols aimed at reducing the risk of contagion are implemented.

In this scenario, and in order to help somnologists reopen sleep centers and resume the procedures performed therein, the Asociación Colombiana de Medicina del Sueño (Colombian Association of Sleep Medicine) proposes through this reflection paper several recommendations that should be taken into account during this reactivation process. These recommendations are based on the COVID-19 spread mitigation strategies established by Colombian health authorities, the guidelines issued by the American Academy of Sleep Medicine, and relevant literature on this subject, which was reviewed after performing a search in the PubMed, SciELO and Google Scholar databases using the following search terms: "sleep" "sleep medicine" and "COVID19".

Keywords: COVID-19; Polysomnography; Sleep Medicine Specialty;

Telemedicine; Sleep Apnea, Obstructive; Continuous Positive Airway Pressure (MeSH).

Zabala-Parra SI, Venegas M, Amado-Galeano YS, Escobar-Córdoba F, Restrepo-Gualteros SM, Tavera-Saldaña LM, et al. Recommendations by the Asociación Colombiana de Medicina del Sueño for the practice of sleep medicine in Colombia during the COVID-19 pandemic. Rev. Fac. Med. 2021;69(1): - . English. doi: <http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v69n1.87171>.

Resumen

El lavado de manos frecuente, el uso obligatorio de mascarilla por parte de la población general en sitios públicos, el distanciamiento físico y social, y el confinamiento obligatorio de la mayoría de la población en sus casas son las medidas que hasta el momento han ayudado a frenar la propagación del nuevo coronavirus (SARS-CoV-2), causante de la actual pandemia por COVID-19. Sin embargo, la adopción de algunas de estas medidas ha generado retraso en el diagnóstico y tratamiento de diferentes enfermedades, incluyendo los trastornos del sueño, por lo que es urgente que los especialistas en medicina del sueño y los centros de sueño retomen sus actividades gradualmente, siempre que se implementen estrictos protocolos de bioseguridad que mitiguen el riesgo de contagio.

En este contexto, y con el fin de ayudar a los somnólogos a reabrir los centros de sueño y reanudar los procedimientos allí realizados, la Asociación Colombiana de Medicina del Sueño propone en la presente reflexión una serie de recomendaciones para tener en cuenta durante el proceso de reactivación. Estas recomendaciones se basan en las estrategias de miti-

gación establecidas por las autoridades sanitarias del país, las directrices de la American Academy of Sleep Medicine, y la literatura disponible sobre el tema, la cual fue revisada luego de realizar una búsqueda en las bases de datos PubMed, SciELO y Google Scholar usando los términos "sleep" "sleep medicine" y "COVID19".

Palabras Clave: COVID-19; Polisomnografía; Medicina del sueño; Telemedicina; Apnea obstructiva del sueño; Presión de las vías aéreas positiva continua (DeCS).

Zabala-Parra SI, Venegas M, Amado-Galeano YS, Escobar-Córdoba F, Restrepo-Gualteros SM, Tavera-Saldaña LM, et al. [Recomendaciones de la Asociación Colombiana de Medicina del Sueño para el ejercicio de la medicina del sueño en Colombia durante la pandemia por COVID-19]. Rev. Fac. Med. 2021;69(1): - . English. doi: <http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v69n1.87171>.

Introducción [T1

La Asociación Colombiana de Medicina del Sueño (ACMES) nació en el año 1998 con el objetivo de difundir esta especialidad de la medicina en el país.¹ Desde entonces el número de laboratorios del sueño se ha incrementado y se viene estimulando la creación de centros especializados en donde no solo se hagan estudios, sino que también se trate de manera integral a los pacientes con trastornos del sueño, lo cual significa tener un equipo interdisciplinario para tal fin.

Con la llegada al hemisferio occidental del nuevo coronavirus (SARS-CoV-2) la mayoría de unidades de sueño restringieron y/o suspendieron la prestación de los servicios para evitar la transmisión, pero esta situa-

ción no puede seguir así indefinidamente debido a que los pacientes necesitan atención y por tanto es necesario que estos centros especializados reinicien su funcionamiento protegiendo la salud tanto de los pacientes como del personal que labora allí.

Dado que existe la posibilidad de que las medidas de confinamiento y contingencia se prolonguen hasta que se tenga una vacuna efectiva, la ACMES se propuso establecer una serie de recomendaciones para que en estos tiempos de pandemia se puedan realizar las actividades propias de la medicina del sueño y los respectivos estudios protegiendo la salud de todos los involucrados y, de esta forma, se lleven a cabo todos los procedimientos que se encuentran represados.

Generalidades del sueño [T1

El sueño es una parte esencial de la vida de los seres humanos que se ha desarrollado con la evolución de las especies.² Este también es un proceso altamente complejo del cual cada día se conoce un poco más mediante estudios sobre su fisiología, bioquímica, genética, sincronización con estímulos medioambientales y de las alteraciones que se presentan las cuales tienen una importante incidencia en la vida de las personas.

El funcionamiento del sistema nervioso es fundamental en el ciclo de sueño y vigilia, pues en este proceso el cerebro atraviesa por tres fases diferentes: la vigilia, el sueño lento (no MOR) y el sueño paradójico (MOR). Estos procesos se sincronizan para dar una actividad en cada momento, además se regulan con los ritmos circadianos y el núcleo supraquiasmático en donde participan la luz y los estímulos medioambientales para que estos procesos del sueño funcionen de una manera adecuada.³

Hasta hace algunos siglos la medicina solo estudiaba al ser humano en vigilia y por tanto era muy poco lo que se conocía sobre el funcionamiento del cuerpo durante el sueño. Hoy en día esto ha cambiado hasta el punto de tener una especialidad llamada medicina del sueño y contar con una clasificación internacional que en su tercera edición tiene 8 capítulos con los criterios clínicos para todos los trastornos relacionados con el proceso del sueño.⁴

Es indudable que la falta de sueño, así como su disminución o mala calidad, afectan la vigilia y alteran el funcionamiento de diferentes órganos, por lo que para hacer un diagnóstico efectivo y oportuno de los trastornos que lo modifican y dar un buen manejo al paciente se debe hacer un abordaje clínico completo y muchas veces la realización de exámenes en laboratorio.

Estudios de sueño [T1

Para su funcionamiento, las unidades de sueño deben cumplir con las normas sanitarias locales y, en lo posible, estar certificadas por las entidades competentes.⁵ Los estudios más frecuentes realizados en estas instituciones son la polisomnografía (PSG) basal con oximetría, la PSG en titulación de dispositivos médicos —CPAP (presión positiva continua de las vías respiratorias), BiPAP (presión positiva de dos niveles en las vías respiratorias—, servoventilador, cánula nasal de alto flujo, dispositivo de avance mandibular y dispositivo postural para síndrome de apnea/hipopnea obstructiva del sueño (SAHOS)—, la PSG de noche partida, las pruebas de latencias múltiples de sueño, las pruebas de mantenimiento de la vigilia, la poligrafía respiratoria nocturna, la actigrafía, la capnografía y la prueba de piernas inquietas.

La PSG es un estudio frecuente que causa pocas molestias a los pacientes y no provoca dolor; en este, mediante técnicas como la electroencefalografía, la electrooculografía y la electromiografía de mentón y miembros inferiores, se monitorean las variables ronquido, esfuerzo y flujo respiratorio, ritmo cardiaco, niveles de oxígeno en sangre, posición corporal y otras según la necesidad de cada paciente. Existen muchas modalidades de PSG, pero la más frecuente es la PSG nocturna con oximetría vigilada.⁶

Los estudios del sueño son útiles para diagnosticar diferentes trastornos del sueño, siendo el más frecuente el SAHOS.

Pandemia por COVID-19 [T1

En diciembre de 2019, en Wuhan China, se reportó un brote de neumonía de la cual el 7 de enero de 2020 se identificó como agente causal un nuevo coronavirus (SARS-CoV-2) del grupo 2B y de la misma familia del SARS. El 11 de febrero de 2020 la Organización Mundial de la Salud (OMS) denominó como COVID-19 a la enfermedad producida por este virus y un mes después, por su rápida propagación a través de las fronteras y su presencia en todos los continentes, la declaró una pandemia.

El primer caso de COVID-19 en Colombia se reportó el 6 de marzo del 2020 y correspondió a una mujer proveniente de Milán, Italia. En los días siguientes se detectaron más casos importados, los cuales se acompañaron de casos por contacto doméstico. En la actualidad el país se encuentra en la fase de casos comunitarios, los cuales vienen en crecimiento a pesar de las medidas tomadas por las autoridades locales: lavado frecuente de manos, uso de tapabocas, distanciamiento social y confinamiento en casa de la mayor parte de la población.⁷⁻⁹

Dada la situación, a nivel mundial se han venido realizando múltiples investigaciones sobre este virus y la enfermedad que causa, las cuales se han orientado a la toma de decisiones respecto al manejo de la situación y el tratamiento de la enfermedad y varían de forma acelerada según los nuevos hallazgos científicos y los posibles nuevos comportamientos del virus. Por ejemplo, con base en las experiencias de países como EE. UU., España, Italia, Francia, Alemania, Reino Unido y Ecuador, en donde los sistemas de salud de varias de sus ciudades han colapsado y se han presentado verdaderas situación de emergencia generalizada,¹⁰ en Colombia se han tomado acciones rápidas y puntuales en los servicios de salud para adecuarlos y así poder afrontar la emergencia inminente. Algunas de estas medidas incluyen la suspensión de las cirugías electivas, la reserva de equipos de anestesia y ventilación operatoria para la posible atención de pacientes con COVID-19 y la suspensión de servicios de atención ambulatoria.^{7,11}

Al respecto, la AASM recomendó no realizar PSG de diagnóstico ante la posibilidad de ser este procedimiento un evento que contribuye a la contaminación de pacientes o personal sanitario a través de fómites o dispositivos que entran en estrecho contacto con el paciente, tales como cánulas, electrodos y sensores; específicamente desaconsejó realizar PSG de titulación CPAP ante la posibilidad de aerosolización del virus.^{12,13}

Recomendaciones para el personal de salud [T1

Telemedicina [T2

La telemedicina (TM) es la prestación de servicios médicos a distancia mediante el uso de tecnologías de la comunicación y la información y

está enfocada a atender a las personas que, por diferentes situaciones, no pueden acceder a la consulta presencial. En las circunstancias actuales de la pandemia por COVID-19 la TM es una modalidad de atención que puede evitar la exposición de los pacientes a ambientes hospitalarios y así disminuir el riesgo de contagio;¹⁴ también es una estrategia de atención mediante la cual los profesionales de la salud pueden disminuir la exposición a personas infectadas y transmisoras del virus.¹⁵

Al respecto, Ohannessian *et al.*¹⁶ afirman que en Reino Unido, EE. UU., China y Australia las consultas por videollamada disminuyeron el riesgo de contagio. Por tal razón, la implementación de la TM es considerada una buena opción para atender a los pacientes de manera segura y efectiva durante la situación actual.^{17,18}

Según la Organización Internacional del Trabajo, la crisis por COVID-19 y la consecuente interrupción masiva de las actividades económicas afecta a todos los gremios de trabajadores.¹⁹ La afectación de los profesionales de la salud radica principalmente en que por estar en contacto directo con el virus tienen más riesgo de contagio; en este escenario la TM surge como una modalidad más segura de prestación de servicios. Es importante mencionar que en Colombia esta actividad tiene sustento legal en la Ley 1419 del 2010,²⁰ y en las resoluciones 5857 de 2018,²¹ 2654 de 2019²² y 2003 de 2014²³ del Ministerio de Salud y Protección Social (Minsalud).

La teleorientación, el telediagnóstico, la teleconsulta, la teleexperticia, la teleterapia y la telemonitorización son las modalidades de la TM empleadas en la medicina del sueño.²⁴ En específico, la teleconsulta ha demostrado ser útil en el seguimiento y tratamiento de pacientes con SAHOS.²⁵⁻²⁷

Para implementar la TM se debe garantizar la seguridad del paciente, así como una buena atención, para esto se debe contar con profesionales responsables e idóneos que consignen en la historia clínica la mayor cantidad de información que aporte el paciente.²⁸ Se recomienda dejar nota en el registro de la historia clínica que la teleconsulta se realizó durante la pandemia por COVID-19.

A continuación, se hace una propuesta de cómo realizar teleconsultas en el país teniendo en cuenta la actual pandemia:²⁹⁻³¹

1. Debe contarse con autorización expresa por parte del pagador, incluyendo autorización y aceptación de la firma electrónica, para facilitarle los trámites al usuario (reclamo de fórmulas, de resultados de procedimientos y de órdenes médicas).
2. Los honorarios deben facturarse (vía internet) antes de iniciar la teleconsulta.
3. Es necesario solicitar a los pacientes su autorización expresa (consentimiento informado) para realizar este tipo de consulta, o de los padres/tutores si es un menor de edad (esta autorización debe registrarse en la historia clínica).
4. Debe confirmarse la disponibilidad del paciente para asistir a la consulta mediante una llamada telefónica el día anterior a la cita, e idealmente 15 minutos antes de la misma.
5. La teleconsulta debe iniciarse una vez el paciente se conecte a la sesión.
6. La consulta debe realizarse bajo los parámetros establecidos por la normatividad.

7. En la historia clínica debe realizarse un registro detallado de la atención indicando que no se realizó examen físico completo por el tipo de consulta.
8. Se deben generar fórmulas de medicamentos y órdenes médicas como en consultas presenciales.
9. Se deben enviar las fórmulas de medicamentos, las ordenes médicas y la historia clínica por correo electrónico a los pacientes.
10. Finalmente, se aconseja hacer seguimiento a la condición clínica del paciente, si lo amerita, y a las órdenes emitidas.

Consulta externa [T2]

La atención de los pacientes en el servicio de consulta externa es una herramienta fundamental para el seguimiento clínico de los diferentes trastornos del sueño, los cuales pueden aumentar durante la pandemia por COVID-19.³⁰ Para realizar este tipo de consultas, el prestador de servicios de salud debe implementar estrategias de aislamiento de los pacientes con sintomatología respiratoria. Se recomienda que el día anterior a la consulta se realice un triaje telefónico orientado a detectar síntomas de COVID-19 y, adicionalmente, a la entrada del servicio se disponga una estación de triaje, también orientada a la detección de COVID-19, que incluya la toma de temperatura para que el día de la atención se valore al paciente antes de darle ingreso; esto permitirá detectar y aislar de manera inmediata los pacientes con síntomas respiratorios.

De igual forma, se recomienda seguir las indicaciones del Minsalud en los servicios de consulta externa, los cuales se resumen a continuación:^{32,33}

- Adoptar medidas de distanciamiento social de tal manera que se garantice un mínimo de separación de dos metros entre persona y persona.
- Implementar barreras para proteger al personal de salud.
- Dotar al personal de salud con todos los elementos necesarios para que lleven a cabo sus labores de forma segura (mascarillas quirúrgicas, guantes, agua, jabón, etc.) y hacer capacitaciones sobre el adecuado uso de estos implementos.
- Disponer ambientes exclusivos para la atención de pacientes con síntomas respiratorios.
- Dotar las instalaciones con los insumos necesarios para realizar la higiene de manos y verificar que esta práctica se lleva a cabo de la manera correcta.
- Garantizar la limpieza y desinfección de superficies.

Otra recomendación importante es agendar las citas a cada 30-45 minutos para evitar aglomeraciones en la sala de espera; garantizar la puntualidad; permitir solo un acompañante por paciente, que no debe ser adulto mayor de 60 años ni tener síntomas respiratorios; solicitar al paciente y a su acompañante el uso de tapabocas; retirar de las zonas comunes elementos que puedan facilitar la contaminación cruzada como revistas, folletos y juguetes, y mantener una buena ventilación dentro del consultorio y en la sala de espera.³⁴

Para los profesionales de la salud la recomendación es mantener las medidas de bioseguridad estándar en las instituciones prestadoras de servi-

cios de salud:

- Usar mascarilla quirúrgica.
- Usar guantes solo para procedimientos con secreciones.
- Realizar lavado de manos en los cinco momentos estipulados por la OMS: antes del contacto con el paciente, antes de realizar tareas asépticas, después de la exposición a líquidos corporales, después del contacto con el paciente y después del contacto con el entorno del paciente.
- Priorizar la atención de los pacientes con sospecha de infección respiratoria aguda grave (IRAG) y ponerlos en aislamiento para evitar su contacto con otros pacientes.
- Devolver a casa a los pacientes con síntomas respiratorios u orientarlos para que se dirijan al servicio de urgencias si es necesario.
- Promover la limpieza y desinfección de insumos y superficies contaminados.

De igual forma se debe brindar información a pacientes y acompañantes sobre los cuidados para evitar la IRAG, el manejo inicial en casa y los signos de alarma para consulta.^{28,35,36} La información brindada al paciente siempre se debe registrar en la historia clínica, no solo mediante el documento que institucionalmente se utilice para ello, sino también mediante notas; esto reducirá el riesgo de pérdida del registro de información.

En específico, los profesionales de la medicina del sueño no solo deben hacer las anotaciones habituales establecidas por la institución, que inclu-

yen el reporte obligatorio de enfermedades infecciosas,³⁷ sino que también deben indagar acerca de los síntomas y signos del trastorno del sueño que generan la consulta para poder brindar la orientación necesaria en cada caso y establecer el plan a seguir.

Estudios ambulatorios [T2]

Las pruebas para SAHOS en el domicilio son una alternativa a la PSG para el diagnóstico en pacientes adultos con alta sospecha del síndrome; sin embargo, se deben interpretar de forma cuidadosa teniendo en cuenta las recomendaciones de la AASM y tienen algunas limitaciones en sus indicaciones, pues no pueden ser usadas como prueba de tamizaje y no reemplazan a la prueba de oro, que es la PSG.^{12,13} Estas pruebas son una alternativa útil y práctica que puede disminuir el riesgo de contaminación para el paciente y el personal de la unidad de sueño durante la actual emergencia de salud pública si se siguen los parámetros dados por la AAMS y otras sociedades científicas latinoamericanas para realizarlas de forma segura.

Las pruebas domiciliarias están indicadas para población con alta sospecha de SAHOS que no presenta complicaciones de grado moderado a severo y que es vulnerable para COVID-19;^{12,13,38,39} para su realización se deben tener en cuenta los siguientes puntos:

1. Se debe considerar el uso de dispositivos y/o electrodos de un solo uso (desechables).
2. Si se utilizan dispositivos reutilizables, estos deben ser limpiados y desinfectados de forma individual y según las normas de desinfección del Communicable Disease Center.¹²

3. Se debe garantizar que los pacientes no tengan que abandonar su hogar para recibir o devolver el dispositivo (polígrafo/polisomnógrafo), para lo cual se pueden contratar los servicios de una empresa de correo.¹² En caso de no ser posible el uso del correo, un familiar que no esté en el grupo de alto riesgo debe recoger y entregar el dispositivo en la unidad de sueño, previa asesoría con recomendaciones para la prevención de contaminación.²⁶
4. Es necesario que los pacientes tengan acceso a folletos instructivos y consultas por TM para garantizar una configuración correcta del equipo y una colocación adecuada de los electrodos o del dispositivos de registro, así como un manejo seguro del dispositivo a su llegada y para la entrega.¹²
5. Una vez terminada la prueba, se le debe solicitar al paciente que deseché las cánulas en su domicilio. En caso de riesgo de daño de la entrada de conexión al equipo, se le debe pedir que corte la cánula a 10cm del extremo que entra al equipo y que el técnico de sueño que recibe el equipo sea quien retire lo restante.^{26,38}
6. La devolución del equipo se debe hacer en una bolsa cerrada o en un contenedor duro con tapa y manija.³⁸
7. Se debe garantizar que las personas que reciban y limpien los dispositivos y/o electrodos usen los elementos de protección personal (EPP) adecuados y sigan las instrucciones de limpieza de los fabricantes.^{12,13}
8. Es necesario esperar por lo menos 72 horas antes de manipular el equipo.¹³

9. Se debe extraer la información del estudio del paciente con los EPP adecuados.^{13,26}

Estudios en la unidad de sueño [T2

Las recomendaciones para realizar estudios de sueño deben ser evaluadas por los prestadores de estos servicios y se deben basar en estándares internacionales que permitan minimizar la exposición al virus de todo el personal involucrado.^{13,26} Además, en lo posible, se deben posponer los estudios que impliquen uso de PAP, como las titulaciones CPAP o los estudios de noche dividida, debido al riesgo de aerosolización. En caso de ser necesario realizarlos, se deben usar todas las medidas de protección, incluyendo uso completo de EPP, y se debe considerar el uso de máscaras no ventiladas y filtros antivirales; el proceso de adaptación se deberá realizar con el equipo apagado.⁴⁰⁻⁴²

De igual forma, es necesario tratar de posponer las PSG diagnósticas en niños, adultos mayores de 70 años, mujeres embarazadas y pacientes con comorbilidades médicas significativas como diabetes, enfermedades cardíacas y pulmonares o cualquier afección que comprometa el sistema inmunitario.

Cuando las PSG no pueden posponerse y es necesario realizarlas se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- El personal de salud y administrativo que tenga contacto con el paciente (secretarias, recepcionistas o personal de servicios generales) debe ser entrenado en los conceptos claves de la enfermedad, tales como agente etiológico, virulencia, medios de contagio,

medidas de protección personal, medidas de higiene personal (en especial lavado de manos) y uso de mascarillas faciales según el nivel de riesgo (forma de ponerlas, retirarlas y su disposición final).

- Los pacientes que están programados para estudios de sueño deben ser interrogados telefónicamente al momento de confirmar la asistencia sobre síntomas y factores de riesgo. Si presenta síntomas o si ha tenido contacto con alguna persona que haya sido diagnosticada con COVID19 se le reprogramará su estudio y se le indicarán las normas de aislamiento preventivo, así como las normas de higiene y la línea de atención dispuesta para el seguimiento de casos sospechosos (Tabla 1, Figura 1).
- Los pacientes que requieran asistir con un acompañante deben ser reprogramados. Si existe prioridad para la realización del estudio el acompañante también debe ser interrogado sobre la presencia de síntomas y factores de riesgo.
- El personal técnico que realiza el examen también debe ser interrogado frecuentemente respecto a síntomas o factores de riesgo. Quienes presenten fiebre, tos seca persistente, disnea y anosmia, hayan realizado viajes a zonas geográficas de riesgo en los últimos 14 días o hayan tenido contacto directo con casos confirmados o sospechosos de infección por COVID-19 deben tomar medidas de aislamiento preventivo y comunicarse con la línea de atención dispuesta para el respectivo seguimiento.
- Al personal técnico se le debe asegurar el suministro de los EPP establecidos: ropa quirúrgica, tapabocas N95, guantes y lentes pro-

tectores o careta de protección para que los utilicen mientras se encuentra en la misma habitación con el paciente.

- Tanto el paciente como el personal de la unidad de sueño deben seguir las recomendaciones universales de bioseguridad, incluido el lavado de manos al ingreso a la institución, antes y después de ingresar a cada habitación y antes de cualquier manipulación de paciente o equipo, y la toma de temperatura al ingreso de la institución con termómetro infrarojo. De igual forma, deben llevar el cabello recogido; tener las uñas cortas y sin esmalte; no tener anillos, aretes ni cadenas; no tocarse la cara, y taparse la boca con el antebrazo al toser o estornudar.
- Las instituciones deben disponer de gel glicerinado dentro y fuera de la habitación.
- Los insumos deben ser desechables, pero si esto no es posible, se deben limpiar y desinfectarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante y las políticas de cada institución.
- Las superficies de contacto de la unidad (mesas, manijas de puertas, llaves, grifos de agua, inodoros, teléfonos, teclados, camas, entre otras) se deben limpiar y, en caso pertinente, desinfectar antes de la entrada y salida de cada paciente.
- Las habitaciones se deben ventilar y desinfectar según el protocolo institucional después de que el paciente salga.
- El médico especialista debe interpretar los resultados del estudio de manera remota.

Tabla 1. Cuestionario preliminar.

Pregunta	Sí	No
¿Ha viajado en los últimos 15 días a áreas con circulación de casos de COVID-19 (China, España, Italia, Francia, Corea, Japón, Irán, Alemania, Ecuador, Brasil, EE. UU.)?		
¿Se desempeña como trabajador de la salud o el algún cargo del ámbito hospitalario en el que haya tenido contacto estrecho con casos probables o confirmados de personas con COVID-19?		
¿Tiene antecedente de contacto estrecho en los últimos 14 días con un caso probable o confirmado con infección respiratoria aguda grave asociada a COVID-19?		
¿Presenta al menos dos de los siguientes síntomas: fiebre cuantificada mayor a 38°, tos, disnea, odinofagia, fatiga/ adinamia, pérdida de olfato (hiposmia) y/o alteración en el gusto (disgeusia)?		

Fuente: Elaboración propia

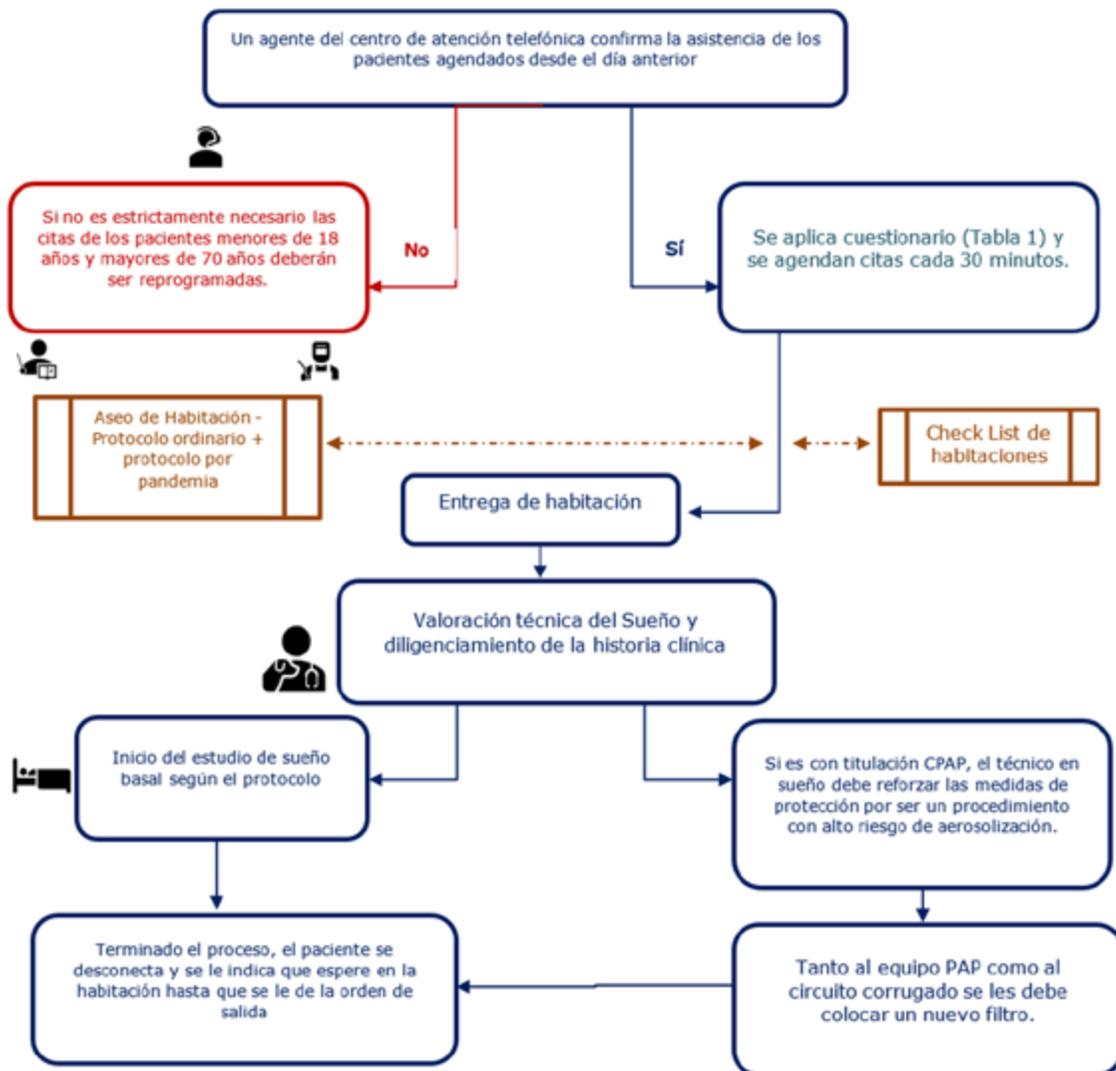


Figura 1. Flujograma del procedimiento plan de contingencia de la unidad de sueño.

PAP: presión positiva en las vías respiratorias.

Fuente: Elaboración propia.

Limpieza, desinfección y almacenamiento [T2

Según la revisión de Kampf *et al.*,⁴³ los coronavirus humanos en-

démicos (HCoV) pueden persistir en superficies inanimadas como metal, vidrio, plástico, papel, y madera desde 4 horas hasta 9 días y el tiempo varía según el tipo de superficie, la humedad y la temperatura ambiente: a mayores temperaturas, menor persistencia en superficies.⁴³ La estabilidad del SARS-CoV-2 es muy similar a la de los virus HCoV-19 y SARS-CoV-1: pueden permanecer en aerosoles durante 3 horas, en cartones hasta por 24 horas y en plástico y acero inoxidable hasta por 3 días. Dadas estas circunstancias, se sugiere seguir las siguientes recomendaciones en cuanto a limpieza, desinfección y almacenamiento:

- Limpiar las superficies primero con una mezcla de agua y detergente común y luego enjuagar con agua pura.
- Desinfectar las superficies con una dilución de hipoclorito sódico al 0.5% (dilución de 1:100 de hipoclorito de sodio al 5%) o con una mezcla de 1 tableta de dicloroisocianurato de sodio disuelta en 1 litro agua.
- Desinfectar el equipo especializado reutilizable con alcohol etílico al 62-71%.
- Usar productos a base peróxido de hidrógeno, del tipo Oxivir, o a base de amonios cuaternarios de cuarta generación que limpian y desinfectan a la vez.

Limpieza de polígrafos, polisomnógrafos y equipos de terapia PAP [T3

La limpieza de los equipos empleados en estudios de sueño se debe limitar a las superficies externas y se debe realizar al recibir el equi-

po y antes de entregarlo a otro paciente si la conservación de estos no fue en un ambiente protegido. Para este procedimiento se debe utilizar un paño humedecido en detergente enzimático o detergente desinfectante y repasar las superficies, evitando tocar sitios de conexión a fuentes eléctricas. Luego, con otro paño humedecido solo con agua limpia, es necesario repasar las superficies y dejar secar. En el caso de los dispositivos PAP, si el equipo lo permite, la recomendación es lavar el filtro con agua y jabón o detergente de uso hospitalario después de cada estudio. En los polígrafos y polisomnógrafos se tiene que limpiar el sensor del oxímetro de pulso con un paño humedecido con jabón o detergente desinfectante. Nunca se deben utilizar agentes abrasivos, alcohol, acetona ni sustancias que contengan cloro, disolventes o glutaraldehído para la limpieza de los equipos, tampoco se recomiendan los enjuagues con solución fisiológica.

Específicamente para la desinfección, se debe aplicar un desinfectante de superficie con un paño desechable limpio y dejarlo actuar por 5 minutos, aproximadamente. Luego de esto es necesario pasar otro paño desechable limpio y seco por el dispositivo para eliminar los restos de desinfectante.

Limpieza de electrodos, termistores y otros elementos [T3

Los electrodos de copa, también conocidos como de superficie, primero se limpian de manera convencional solo con agua frotándolos con un cepillo de cerdas y dejándolos secar al aire libre. Si las partes son aptas para sumergir se deben introducir durante 5 minutos en detergente enzimático, y si no lo son se deben rociar con detergente-desinfectante.

Los termistores se deben rociar o sumergir en Surgizime durante 15 minutos para limpiarlos y se deben colocar en Cidex OPA durante 12 minutos para desinfectarlos; luego de cada procedimiento de deben dejar secar por completo.

Para la limpieza de los cinturones de esfuerzo respiratorio en primer lugar se sugiere consultar el manual de cada marca de polisomnógrafo o polígrafo y en caso de no se puedan limpiar, se recomienda cubrirlos con material lavable o descartable, como bolsas tubulares de plástico, entre estudio y estudio. Si por el contrario son cinturones lavables, se deben lavar con agua tibia y jabón o con un limpiador desinfectante. Es necesario asegurarse de que los cinturones y los conectores se sequen por completo.

Almacenamiento [T3]

Todos los elementos se deben almacenar en lugares secos y sin polvillo, además la temperatura debe ser mantenida en un rango de entre 20°C y 60°C. Igualmente se pueden guardar de forma individual dentro de envases, de tal manera que se conserven esterilizados y/o desinfectados hasta su siguiente uso.

EPP [T2]

Todo el personal que asista a las clínicas de sueño (pacientes, acompañantes y trabajadores) debe contar con los respectivo EPP.

EPP para personal administrativo en contacto con el paciente [T2]

Las personas que laboran como recepcionistas o secretarias y que no forman parte del personal de salud deben tener un traje de uso exclusivo

para el trabajo, usar tapabocas convencional y guantes no estériles, lavarse las manos de manera constante y mantener aislamiento social. El teclado de los computadores a cargo de estas personas se debe cubrir con un protector plástico desechable que se debe cambiar a diario.

EPP para personal de áreas administrativas sin contacto con pacientes [T3]

El personal administrativo que no tenga contacto con los pacientes solo deberá usar tapabocas convencional y seguir los lineamientos de distanciamiento social.

EPP para médicos y otros profesionales de la salud en contacto con pacientes [T3]

La consulta de medicina del sueño se considera de riesgo intermedio de contagio por COVID-19, razón por la cual los somnólogos deben tener un traje de uso exclusivo para el consultorio y usar mascarilla N95, N99, FFP2 o FFP3, que dependiendo de la calidad del material podrán reutilizar luego de una rigurosa desinfección o esterilización. Los hombres no deben dejarse la barba y las mujeres no deben utilizar ningún tipo de maquillaje ni joyas. El uso de las monogafas es opcional, pero se recomiendan las que tienen sello a cara en caso de tener que examinar la cavidad oral.

EPP para personal técnico y otros profesionales de la salud en contacto con el paciente [T3]

La toma de estudios del sueño se considera de alto riesgo de contagio para COVID-19, por lo que el personal técnico encargado de realizarlos debe, por un lado, tener un traje de uso exclusivo para el consultorio y un overol

o bata antifluido para usar encima de este traje y, por el otro usar monogafas, idealmente con sello a cara, y mascarilla N95, N99, FFP2 o FFP3, que dependiendo de la calidad del material podrán reutilizar luego de una rigurosa desinfección o esterilización. Los hombres no deben dejarse la barba y las mujeres no deben utilizar ningún tipo de maquillaje ni joyas. Aunque en principio el uso de gorro y polainas es opcional para este personal, se vuelve obligatorio en caso de que usen equipos de PAP dada la tasa de aerosolización. El uso de doble guante está indicado para que con el externo el técnico haga el manejo inicial de los pacientes y con el interno, luego de que se termine el procedimiento, deseche los EPP que utilizó.

Los EPP de uso externo como guantes, tapabocas y overoles se deben cambiar cada vez que se atiende un paciente con dispositivos de PAP. Dependiendo del material, existen algunos overoles que se pueden reutilizar después de lavarlos.

Disposición de EPP [T3]

Los elementos que no son reutilizables deben ser colocados en bolsas rojas y cumplir con la ruta de disposición sanitaria establecida. La persona encargada del manejo de estos desechos debe contar con los mismos EPP que el personal técnico encargado de realizar los estudios de sueño (Figura 2).

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL 										
EPP A UTILIZAR										
TIPO DE PERSONAL										
PERSONAL ADMINISTRATIVO EN CONTACTO CON PACIENTES	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗
PERSONAL ADMINISTRATIVO SIN CONTACTO CON PACIENTES	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
MÉDICOS Y OTROS PROFESIONALES DE LA SALUD EN CONTACTO CON PACIENTE EN CONSULTA	✓	✗	✓	✓	OPCIONAL	✓	OPCIONAL	✓	✗	✗
TÉCNICOS Y OTROS PROFESIONALES DE LA SALUD EN LABORATORIO DE SUEÑO	✓	✗	✓	✓	OPCIONAL	✓	✓	✓	OPCIONAL	OPCIONAL

Figura 2. Elementos de protección personal recomendados.

EPP: elemento de protección personal.

Fuente: Elaboración propia.

Recomendaciones a pacientes en tratamiento con terapia PAP [T1

Los dispositivos de presión positiva CPAP y BiPAP generan aerosoles⁴⁴ que pueden causar transmisión directa del virus o contribuir a la contaminación de superficies.⁴⁵

En pacientes con SAHOS en tratamiento con terapia PAP sin sospecha clínica ni síntomas de COVID-19 se puede continuar usando el equipo si se siguen exhaustivamente las recomendaciones de limpieza de la máscara, el circuito y el equipo,⁴⁶ mientras que en pacientes ambulatorios con infección por COVID-19 se sugiere evaluar los riesgos y beneficios de continuar usando los CPAP o BiPAP que se plantean a continuación. Es importante tener en cuenta que aunque el SAHOS es un trastorno crónico, el riesgo de suspender la terapia PAP durante un período limitado de tiempo hasta que el paciente ya no sea contagioso puede ser manejable,

dependiendo de la gravedad del trastorno y los síntomas.

Riesgos de continuar

Si se continúa con el tratamiento PAP el riesgo de transmisión en individuos que residan en proximidad al paciente puede aumentar, especialmente en los que tengan riesgo de enfermedad severa. Además, no se ha determinado si es posible la reinfección por la reutilización de tubos y filtros de máscaras.

Riesgos de suspender

En algunos pacientes se pueden incrementar los accidentes de tránsito y laborales, las caídas o los eventos cardiovasculares. Además, al suspender el CPAP pueden regresar síntomas como somnolencia diurna, falta de concentración y cansancio. De igual forma se debe tener en cuenta que la suspensión de la ventilación no invasiva en pacientes con falla respiratoria hipercápnica crónica puede empeorar síntomas como disnea y cefalea, y puede precipitar insuficiencia respiratoria hipercápnica aguda.⁴⁷

Teniendo en cuenta estos riesgos, al suspender la terapia PAP se deben buscar alternativas como la terapia posicional o el uso de dispositivos de avance mandibular (si el paciente ya lo tiene); de igual forma se debe limitar el consumo de alcohol y medicamentos sedantes, evitar que los pacientes conduzcan e implementar medidas para prevenir caídas.

Por otra parte, si se requiere estrictamente el uso de la terapia PAP en pacientes sospechosos o confirmados por COVID-19 se recomienda mantenerlos en cuarentena estricta e implementar estrategias para proteger a los demás habitantes del hogar. Además, se debe seguir el protocolo

de limpieza y desinfección de los dispositivos, máscaras y tubuladura que recomiendan los fabricantes; estos procedimientos los debe realizar el paciente para evitar la manipulación por parte de otras personas.

Por ningún motivo se debe compartir el CPAP, y siempre se debe garantizar que no se presenten fugas ya que estas aumentan la dispersión de partículas. Se recomienda tener el humidificador apagado.

En los pacientes hospitalizados con COVID-19 confirmado se debe evitar el uso de CPAP, por lo que es necesario considerar otras medidas como elevar la cabecera de la cama, iniciar oxígeno por cánula nasal y limitar la manipulación de la vía aérea y procedimientos que puedan incrementar la dispersión del virus. Si se decide usarlo, se deben diseñar estrategias que protejan a los profesionales de la salud y a los otros pacientes.¹²

Atención de población pediátrica [T1

Según los datos recolectados de casos de COVID-19 en China, los niños suelen tener síntomas menores.⁴⁸ Además la afectación es menos en comparación a los adultos: de los 72 314 casos reportados hasta febrero de 2020 en ese país, solo el 2% correspondieron a menores de 19 años.⁴⁹

En el estudio de Castagnoli *et al.*⁵⁰ ninguno de los niños diagnosticados con COVID-19 tuvo comorbilidades, el 65% tuvo síntomas leves a moderados y solo el 9% fueron asintomáticos; este último hallazgo contrasta con lo reportado para adultos, donde los asintomáticos alcanzar el 70% de los contagios. Castagnoli *et al.*⁵⁰ también plantearon que los niños pueden ser un reservorio o una población de riesgo para contagio, pero la mayoría de niños estudiados fueron parte de un brote familiar en el que entre el 82% y 100% de los casos adquirieron síntomas luego de que otro

familiar adquiriera la enfermedad, lo que sugiere que el contagio se originó dentro del hogar y que esta población no tiene mayor riesgo de ser foco de infección hacia los demás.⁵⁰

Aunque la AASM no recomienda hacer estudios de sueño en población pediátrica, existen diferentes estudios que muestran que los niños no son el caso índice ni tampoco un repertorio importante de la infección⁵¹⁻⁵³. Por tanto, teniendo en cuenta la poca evidencia disponible hasta el momento y el aumento de los trastornos de sueño en población pediátrica durante el confinamiento, se podría considerar su realización según el caso individual midiendo la relación costo-beneficio.

Todas las recomendaciones aquí planteadas son importantes ya que en Colombia, en especial en Bogotá con la circular 029 del 29 abril 2020 de la Alcaldía Mayor, se dio la indicación de reactivar los procedimientos quirúrgicos y/o diagnósticos que estuvieron aplazados durante la fase de contención de la emergencia.⁵⁴

Conclusiones [T1

La presente reflexión, que se fundamenta en las estrategias de mitigación recomendadas por los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades incluidas en la última actualización de recomendaciones para la reapertura de los servicios de sueño publicada por la AAMS,¹² evidencia que Colombia está implementando todas las estrategias para disminuir el impacto de la actual pandemia por COVID-19 y propone una serie de recomendaciones para que los médicos somnólogos y las unidades de sueño locales puedan reiniciar actividades y tengan una orientación de la práctica de su especialidad durante esta contingencia. Con estas reco-

mendaciones se espera cumplir los lineamientos nacionales e internacionales para disminuir el riesgo de contagio y garantizar el acceso de los pacientes con trastornos de sueño al diagnóstico y manejo integral de su enfermedad.

Contribución de los autores

Todos los autores contribuyeron en la búsqueda y análisis de la literatura médica referenciada y participaron en la elaboración del escrito.

Conflicto de intereses

Ninguno declarado por los autores.

Financiación

Ninguna declarada por los autores.

Agradecimientos

Ninguno declarado por los autores.

Referencias

1. ¿Quiénes somos? Bogotá D.C.: Asociación Colombiana de Medicina del Sueño; 2019 [cited 2020 Jul 22]. Available from: <https://bit.ly/2E7SLnn>.
2. Cardinali DP. Qué es el sueño: una ventana a los misterios del cerebro. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Paidós; 2014.
3. Reinoso-Suárez F, de Andrés I, Garzón M. Functional anatomy of the sleep-wakefulness cycle: wakefulness. *Adv Anat Embryol Cell Biol.* 2011;208:1-128.

4. American Academic of Sleep Medicine (AASM). International Classification of Sleep Disorders - Third edition (ICSD 3). AASM; 2014
5. Londoño-Palacio N, Hidalgo-Martínez P, Páez-Moya S, Sánchez-Ariza CA, Paz-Carretero J, Bazurto-Zapata MA, *et al.* Guía para la certificación de servicios diagnósticos de trastornos del sueño en Colombia. (Incluye estándares para Servicios Pediátricos). Rev. Fac. Med. 2014;62(3):439-54. <http://doi.org/bndp>.
6. Venegas-Mariño M, Franco-Vélez A. Métodos diagnósticos en el síndrome de apnea-hipopnea obstructiva del sueño (SAHOS). 2017;65(Suppl 1):91-5. <http://doi.org/d4sr>.
7. Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social (Minsalud). Plan de contingencia para responder ante la emergencia por COVID-19. Bogotá D.C.: Ministerio de Salud y de la Protección Social; 2020.
8. World Health Organization (WHO). Coronavirus disease 2019 (COVID-19) situation reports. Geneva: WHO; 2020 [citado 2020 Jul 23]. Available from: <https://bit.ly/3jvkaA5>.
9. Organización de las Naciones Unidas. Cronología de la pandemia del coronavirus y la actuación de la Organización Mundial de la Salud. Noticias ONU. 2020 Apr 15. Salud.
10. The Coronavirus App. 2020 [cited 2020 Jul 23]. Available from: <https://bit.ly/3hsoDI9>.
11. Asociación Colombiana de Sociedades Científicas recomienda suspender cirugías electivas ante contingencia por Covid-19: Gestarsalud; 2020 Mar 19 [cited 2020 Jul 23]. Available from: <https://bit.ly/2CxY4fD>.

12. American Academy of Sleep Medicine (AASM). COVID-19 Mitigation Strategies for Sleep Clinics and sleep centers - REOPENING. Darien, IL: AASM; 2020 [cited 2020 Jul 19]. Available from: <https://bit.ly/3jdJ2Mm>.
13. American Academy of Sleep Medicine (AASM). COVID-19: FAQs for Sleep Clinicians Darien, IL: AASM; 2020 [cited 2020 Jul 19]. Available from: <https://bit.ly/3hjUYur>.
14. Torre AC, Bibiloni N, Sommer J, Plazzotta F, Angles MV, Terrasa SA, *et al*. Traducción al español y adaptación transcultural de un cuestionario sobre la usabilidad de la telemedicina. Medicina (Buenos Aires). 2020;80(2).
15. Moazzami B, Razavi-Khorasani N, Dooghaie-Moghadam A, Farokhi E, Rezaei N. COVID-19 and telemedicine: Immediate action required for maintaining healthcare providers well-being. J Clin Virol. 2020;126:104345. <http://doi.org/ggt7n6>.
16. Ohannessian R, Duong TA, Odone A. Global Telemedicine Implementation and Integration Within Health Systems to Fight the COVID-19 Pandemic: A Call to Action. JMIR Public Health Surveill. 2020;6(2):e18810. <http://doi.org/ggq7xj>.
17. Loeb AE, Rao SS, Ficke JR, Morris CD, Riley LH, Levin AS. Departmental Experience and Lessons Learned With Accelerated Introduction of Telemedicine During the COVID-19 Crisis. J Am Acad Orthop Surg. 2020;28(11):e469-76. <http://doi.org/ggtzm6>.
18. Ting DSW, Carin L, Dzau V, Wong TY. Digital technology and COVID-19. Nat Med. 2020;26(4):459-61. <http://doi.org/ggxf2n>.

19. Organización internacional del Trabajo (OIT). Observatorio de la OIT: El COVID-19 y el mundo del trabajo. Segunda edición Estimaciones actualizadas y análisis. OIT; 2020 [cited 2020 Jul 23]. Available from: <https://bit.ly/2CLbPr8>.
20. Colombia. Congreso de la República. Ley 1419 de 2010 (diciembre 13): Por la cual se establecen los lineamientos para el desarrollo de la Telesalud en Colombia. Bogotá D.C.: Diario Oficial 47922; diciembre 13 de 2010.
21. Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 5857 de 2018 (diciembre 26): Por la cual se actualiza integralmente el plan de beneficios en salud con cargo a la Unidad de Pago por Capitación. Bogotá D.C.: Diario Oficial 50818; enero 26 de 2019.
22. Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 2654 de 2019 (octubre 3): Por la cual se establecen disposiciones para la Telesalud y parámetros para la práctica de la telemedicina en el país. Bogotá D.C.: Diario Oficial 51096; octubre 4 de 2019.
23. Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 2003 de 2014 (mayo 28): Por la cual se definen los procedimientos y condiciones de inscripción de los Prestadores de Servicios de Salud y de habilitación de servicios de salud. Bogotá D.C.: Diario Oficial 49167; mayo 30 de 2014.
24. Bruyneel M. Technical Developments and Clinical Use of Telemedicine in Sleep Medicine. *J Clin Med*. 2016;5(12):116. <http://doi.org/d4ss>.
25. Aardoom JJ, Loheide-Niesmann L, Ossebaard HC, Riper H. Effectiveness of eHealth Interventions in Improving Treatment Adherence for

Adults With Obstructive Sleep Apnea: Meta-Analytic Review. *J Med Internet Res.* 2020;22(2):e16972. <http://doi.org/d4st>.

26. Federación Latinoamericana de Sociedades de Sueño (FLASS). Recomendaciones para la práctica de la Medicina del Sueño - Epidemia SARS-COV2-COVID-19. Bogotá D.C.: FLASS; 2020 [cited 2020 Jul 27]. Available from: <https://bit.ly/3f9G3Bo>.

27. Portnoy J, Waller M, Elliott T. Telemedicine in the Era of COVID-19. *J Allergy Clin Immunol Pract.* 2020;8(5):1489-91. <http://doi.org/ggq8hj>.

28. Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación (SCARE). Recomendaciones para el talento humano en salud para la atención del COVID-19 2020. Bogotá D.C.: SCARE; 2020 [cited 2020 Jul 27]. Available from: <https://bit.ly/331ZWIe>.

29. Asociación Colombiana de Neumología Pediátrica (ACNP). Teleconsulta. Recomendaciones generales para la implementación de teleconsultas para los neumólogos pediatras de la ACNP que trabajan en Colombia. Bogotá D.C.: ACNP; 2020 [cited 2020 Jul 23]. Available from: <https://bit.ly/2BpRpU2>.

30. Altena E, Baglioni C, Espie CA, Ellis J, Gavriloff D, Holzinger B, *et al.* Dealing with sleep problems during home confinement due to the COVID-19 outbreak: practical recommendations from a task force of the European CBT-I Academy. *J Sleep Res.* 2020;e13052. <http://doi.org/ggq7gs>.

31. American Thoracic Society (ATS). Telemedicine-Getting Care to Patients Closer to Home. *Am J Respir Crit Care Med.* 2020 [cited 2020 Jul 23];201:26-7. Available from: <https://bit.ly/2BusQWa>.

32. Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social (Minsalud). Plan De acción para la prestación de servicios de salud durante las etapas de contención y mitigación de la pandemia por Sars-Cov-2 (Covid19). Bogotá D.C.: Minsalud; 2020.
33. Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social (Minsalud). Limpieza y Desinfección en Servicios de Salud ante la introducción del nuevo coronavirus (SARS-CoV-2) a Colombia. Bogotá D.C.: Minsalud; 2020 [cited 2020 Jul 23]. Available from: <https://bit.ly/3htj2uO>.
34. Sociedad Colombiana de Pediatría (SCP), Asociación Colombiana de Neumología Pediátrica (ACNP). Recomendaciones de la Sociedad Colombiana de Pediatría y la Asociación Colombiana De Neumología Pediátrica para la consulta externa ante la alerta de coronavirus. Bogotá D.C.: SCP, ACNP; 2020 [cited 2020 Jul 23]. Available from: <https://bit.ly/3hvb8kv>.
35. Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social (Minsalud). ABECÉ Nuevo Coronavirus (COVID-19 de China). Bogotá D.C.: Minsalud; 2020.
36. Organización Mundial de la Salud (OMS). Prevención y control de infecciones durante la atención sanitaria de casos probables o confirmados de infección por el coronavirus causante del síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS-CoV) Orientaciones provisionales. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2015 [cited 2020 Jul 23]. Available from: <https://bit.ly/3hAcUB7>.
37. World Health Organization (WHO). Infection prevention and control during health care when novel coronavirus (nCoV) infection is suspected. Geneva: WHO; 2020 [cited 2020 Jul 23]. Available from: <https://bit.ly/2ZSoxgH>.

38. Chumillo-Rodríguez Y, Valiensi S. Recomendaciones para laboratorios de sueño durante la pandemia por Coronavirus. Buenos Aires: Asociación Argentina de Medicina Respiratoria; 2020 [cited 2020 Jul 23]. Available from: <https://bit.ly/39vlcaE>.
39. Rosen IM, Kirsch DB, Chervin RD, Carden KA, Ramar K, Aurora RN, *et al*. Clinical Use of a Home Sleep Apnea Test: An American Academy of Sleep Medicine Position Statement. *J Clin Sleep Med*. 2017;13(10):1205-7. <http://doi.org/gc6xd8>.
40. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Outpatient and Ambulatory Care Settings: Responding to Community Transmission of COVID-19 in the United States. CDC; 2020.
41. Ferioli M, Cisternino C, Leo V, Pisani L, Palange P, Nava S. Protecting healthcare workers from SARS-CoV-2 infection: practical indications. *Eur Respir Rev*. 2020;29(155):200068. <http://doi.org/ggq7ck>.
42. Salord N, Montserrat JM, Roncero A, Puertas FJ, Cano-Pumarega I, Mediano O. Unidades de sueño y consultas de ventilación mecánica no invasiva. In: Protocolo de Seguridad y Prevención en las actividades científico-técnicas de los profesionales de la Industria Farmacéutica y de Tecnologías Sanitarias. Barcelona: Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica y Sociedad Española de Sueño; 2020.
43. Kampf G, Todt D, Pfaender S, Steinmann E. Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents. *J Hosp Infect*. 2020;104(3):246-51. <http://doi.org/ggm86h>.
44. Singh A, Singh J. Noninvasive ventilation in acute respiratory failure

due to H1N1 influenza: A word of caution. *Lung India*. 2011;28(2):151. <http://doi.org/ftcmd5>.

45. Brewster DJ, Chrimes NC, Do TB, Fraser K, Groombridge CJ, Higgs A, *et al*. Consensus statement: Safe Airway Society principles of airway management and tracheal intubation specific to the COVID-19 adult patient group. *Med J Aust*. 2020;212(10):472-81. <http://doi.org/ggv3gt>.

46. Fisher and Paykel Healthcare. CPAP therapy obstructive sleep apnea COVID-19. Fisher and Paykel Healthcare; 2020 [cited 2020 Jul 23]. Available from: <https://bit.ly/200e0wN>.

47. Baker JG, Sovani M. Case for continuing community NIV and CPAP during the COVID-19 epidemic. *Thorax*. 2020;75(5):368. <http://doi.org/ggr2kh>.

48. Zimmermann P, Curtis N. Coronavirus Infections in Children Including COVID-19: An Overview of the Epidemiology, Clinical Features, Diagnosis, Treatment and Prevention Options in Children. *Pediatr Infect Dis J*. 2020;39(5):355-68. <http://doi.org/ggq95v>.

49. Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and important lessons from the coronavirus disease 2019 (covid-19) outbreak in china: Summary of a report of 72314 cases from the chinese center for disease control and prevention. *JAMA*. 2020. <http://doi.org/ggmq43>.

50. Castagnoli R, Votto M, Licari A, Brambilla I, Bruno R, Perlini S, *et al*. Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) Infection in Children and Adolescents: A Systematic Review. *JAMA Pediatr*. 2020. <http://doi.org/dswz>.

51. Munro APS, Faust SN. Children Are Not COVID-19 Super Spreaders: Time

to Go Back to School. Arch Dis Child. 2020;105(7):618-9. <http://doi.org/d4sx>.

52. Zhu Y, Bloxham CJ, Hulme KD, Sinclair JE, Tong ZWM, Steele LE, *et al*. Children Are Unlikely to Have Been the Primary Source of Household SARS-CoV-2 Infections. MedRxiv. 2020. <http://doi.org/d4sz>.

53. The Netherlands. Ministry of Health, Welfare and Sport, National Institute for Public Health and the Environment. Children and COVID-19. RIVM Committed to health and sustainability; 2020 [cited 2020 Jul 23]. Available from: <https://bit.ly/3fYPuF1>.

54. Colombia. Secretaria de Salud de Bogotá. Circular 29 de 2020 (abril 29): Recomendaciones para la organización operativa de servicios ambulatorio, hospitalario, cirugía y otros en el marco de la emergencia por COVID-19 fase de mitigación. Bogotá D.C. Alcaldía Mayor de Bogotá D.C.; 2020 [cited 2020 Jul 23]. Available from: <https://bit.ly/2X76vpl>.