



METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

PROYECTO

Medidas De Prevención Contra El COVID En El Área Médica De Tuxtla Gutiérrez



Integrantes:



Lluvia María Perfecta Pérez García



Karen Yurenni Martínez Sánchez

INDICE

PORTADA.....	1
INDICE	2
INTRODUCCIÓN.....	3
OBJETIVO	5
CAMPO DE APLICACIÓN.....	5
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	6
JUSTIFICACIÓN	7
OBJETIVOS GENERAL	8
OBJETIVO ESPECÍFICO.....	8
MARCO TEORICO.....	10
POBLACIÓN Y MUESTRA.....	12
MÉTODOS Y TÉCNICAS	13
VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	14
PLAN DE TABULACIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	15
DISEÑO DE INSTRUMENTO	15
TRATAMIENTO ESTADÍSTICO E INFORME DE LA INVESTIGACIÓN.....	16
LINEAMIENTOS GENERALES PARA EL USO, MANEJO DE PROTECCION PERSONAL PARA LA PREVENCION DEL COVID-19.....	16
APARTADO CRITICO.....	17
REFERENCIAS.	24

INTRODUCCIÓN

En diciembre de 2019 la Comisión Municipal de Salud de Wuhan (provincia de Hubei, China) notifica un conglomerado de casos de neumonía en la ciudad. Posteriormente determinan que están causados por un nuevo coronavirus, para enero de 2020 Se confirma oficialmente un caso de COVID-19 en Tailandia, el primero registrado fuera de China. Para este mismo mes la misión de la Organización Mundial de la Salud (OMS) a China emite una declaración en la que se afirma que se ha demostrado la transmisión entre seres humanos en Wuhan. El Director General convoca un Comité de Emergencias según lo previsto en el Reglamento Sanitario Internacional (RSI 2005) para evaluar si el brote constituye una emergencia de salud pública de importancia internacional. La OMS del 30 de enero señala la existencia de un total de 7,818 casos confirmados en todo el mundo, la mayoría de ellos en China y 82 en otros 18 países. La OMS evalúa el riesgo en China como muy alto y el riesgo mundial como alto. Para el marzo preocupada por los alarmantes niveles de propagación de la enfermedad y por su gravedad, y por los niveles también alarmantes de inacción, la OMS determina en su evaluación que la COVID-19 puede caracterizarse como una pandemia.

En la actualidad The COVID-19 Dashboard by the Center for Systems Science and Engineering (CSSE) at Johns Hopkins University (JHU) reporta que en el mes noviembre del presenta año existen de 47'925,055 personas infectadas por Covid- 19, y más de 1 millón de defunciones a nivel global, así mismo reporta que en caso de México se reporta más de 938,405 personas infectadas y más 92 mil defunciones, y en el estado de Tuxtla Gutierrez Chiapas existen más de 7,565 de casos que han sido confirmados (última actualización 4 de noviembre de 2020) (Engineering, 2020). Debido al gran número de casos y la demanda de atención médica, los trabajadores de la salud (PS) son reconocidos como de alto riesgo. En una investigación inicial de 138 pacientes informados desde un hospital de Wuhan, el 29% de los casos involucrados eran trabajadores sanitarios. Entre los trabajadores sanitarios afectados, el 77,5% trabajaba en las salas generales, el 17,5% en el servicio de urgencias y el 5% en la unidad de cuidados intensivos. Las autoridades sanitarias chinas y un equipo de la OMS informaron el 24 de febrero de 2020 que 3.387

trabajadores sanitarios en China habían sido infectados con COVID-19, más del 90% de los cuales estaban en la provincia de Hubei, el epicentro del brote. También se informó que el 14,8% de los casos confirmados entre los trabajadores sanitarios se clasificaron como graves o críticos. En otros países con un alto número de infecciones por COVID-19, los trabajadores sanitarios se encuentran entre los que más están infectados mientras tratan a los pacientes. En China, al menos 26 trabajadores de la salud chinos que se dedicaron a combatir la epidemia han muerto, incluidos 13 de ellos que murieron después de contraer COVID-19, según el medio de comunicación chino Caixing. Entre los trabajadores sanitarios que sucumbieron a COVID-19 había 8 médicos después de infectarse en el trabajo mientras trataban a los pacientes. En Italia, 61 médicos han muerto de COVID-19, con 11.591 muertes según la Federación Nacional de Órdenes de Cirujanos y Dentistas del país, que se actualizó el 31 de marzo de 2020. A medida que la pandemia continúa, surgen más y más informes de otros países afectados de que los médicos están muriendo después de haber sido infectados con COVID-19 mientras trataban a pacientes infectados. En Indonesia, la Asociación de Médicos de Indonesia confirmó el 23 de marzo de 2020 que 6 médicos habían muerto por COVID-19 mientras que España, Francia, Reino Unido y Filipinas también han informado de la muerte de médicos por COVID-19 que contrajeron la infección. Mientras trata a los pacientes (Kok, 2020).

COVID-19 es muy contagioso y el personal médico está expuesto a una carga viral mayor que el público en general debido a la naturaleza de su trabajo; interactúan con muchos pacientes infectados y realizan actividades de alto riesgo durante el curso de su trabajo diario.

OBJETIVO

Es establecer los lineamientos para el uso , manejo y utilización correcto del equipo de protección personal para la prevención del COVID-19 en el área de pediatría para los médicos del área, enfermeras , pacientes para investigar cómo se transmiten así poder ir descartando e investigando la manera de contagiarse.

CAMPO DE APLICACIÓN

Nuestro campo de estudio sería el hospital pediátrico de Tuxtla Gutiérrez Chiapas solicitaremos el permiso del director para plantearle lo que queremos investigar respecto al COVID-19 , vamos hacer dos grupos experimental la cual va a consistir en que se lleve un registro semanal respecto a la vigilancia del equipo adecuado a los médicos del área de pediatría en el primer grupo va a constar de vigilar su uso correcto del equipo ver que cumplan con los lineamientos requerido y la retirada del equipo e investigar si viven solo, si tienen algún otro trabajo saber qué áreas, saber cuál es su actividad después que salen del trabajo el segundo grupo la cual va a consistir de que no estar monitoreando en cuestión del uso adecuado del equipo saber si también tienen algún trabajo y saber cuáles son sus actividades diarias así compara los dos grupos y poder ir descartando a que se debe y como se transmite el virus .

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la actualidad The COVID-19 Dashboard by the Center for Systems Science and Engineering (CSSE) at Johns Hopkins University (JHU) reporta que en el mes noviembre del presenta año existen de 47'925,055 personas infectadas por Covid- 19, y más de 1 millón de defunciones a nivel global, así mismo reporta que en caso de México se reporta más de 938,405 personas infectadas y más 92 mil defunciones, y en el estado de Tuxtla Gutiérrez Chiapas existen más de 7,565 de casos que han sido confirmados (última actualización 4 de noviembre de 2020) (Engineering, 2020),

El personal médico representa 45% de los casos de COVID- 19 en Chiapas de los 188 contagios que hay en la entidad 85 corresponde a integrantes del personal médico de enfermería o de otras áreas del sector salud, una niña ingreso al hospital pediátrico por problemas oncológicos, tiempo mas tarde presento fiebre y problemas respiratorios 5 días después tras realizarse las pruebas necesarias se confirmó el diagnostico por covid-19 , por lo la dirección del hospital informa de inmediato al persona de los diversos turno que tuvieron contacto con esta paciente hay iniciar el aislamiento inmediato, el personal que fue puesto en cuarentena en aislamiento tras el diagnostico fueron 24 doctores, doctoras y enfermeras 50 camilleros 8 empleados técnico y de radiología y una trabajadora social.

¿Puede ser el uso inadecuado de equipo de protección personal un factor predisponente para aumentar el contagio de COVID-19 en médicos pediátricos?

JUSTIFICACIÓN

De acuerdo con los datos científicos disponibles, el virus del COVID-19 se transmite entre personas a través del contacto estrecho y de gotículas respiratorias. Además, podría haber transmisión aérea al efectuar procedimientos o administrar tratamientos que generen aerosoles (por ejemplo, intubación endotraqueal.

ventilación no invasiva, traqueotomía, reanimación cardiopulmonar, ventilación manual antes de la intubación o broncoscopia); la población con mayor riesgo a padecerla son los pediátricos y geriátricos, aun así, también corren riesgo los trabajadores del área de salud, pues son los que están en mayor contacto con el virus, es por eso que se ha investigado los protocolos de seguridad y el uso de equipo de protección personal que mantienen, pues se ha observado que en la mayoría de las instalaciones hospitalarias escasean de algunos elementos de protección fundamentales, haciéndoles difícil el trabajo de auxiliar a los pacientes sin que no corran el riesgo de adquirir dicha enfermedad.

OBJETIVOS

GENERAL

Establecer los lineamientos generales para el uso óptimo del Equipo de Protección Personal (EPP), en las unidades de atención del Sector Salud, que propicie una adecuada praxis según los métodos de lineamiento técnico de uso y manejo del equipo de protección personal ante la pandemia por SARS-COVID-19, con el fin de disminuir el riesgo de contagio asociado a exposición laboral.

OBJETIVO ESPECÍFICO

1. Determinar la situación actual del adecuado uso de la protección personal
2. Establecer el modelo teórico sobre el objeto de estudio
3. Validar la propuesta a través del método de expertos
4. Determinar criterios metodológicos para una estrategia de formación y desarrollo del personal de la salud ante el uso de los elementos de seguridad y protección personal ante la pandemia por COVID-19.
5. Realizar capacitación teórica/práctica sobre las medidas de prevención y control, uso racional y correcto del EPP (previa evaluación de riesgos) y pasos para una apropiada colocación, retiro y desecho del EPP.
6. Tener en cuenta todos los factores institucionales como la disponibilidad, la capacitación y la supervisión, así como factores individuales, ya que el uso inadecuado puede representar riesgos a la salud del trabajador

7. Realizar supervisión sobre la colocación, uso y retiro adecuado del EPP y retroalimentación inmediata. Utilizar la lista de verificación para la colocación del retiro del EPP

MARCO TEORICO

El COVID-19 es la enfermedad infecciosa causada por el coronavirus que se ha descubierto más recientemente. Los síntomas más comunes de la COVID-19 son fiebre, cansancio y tos seca. Algunos pacientes pueden presentar dolores, congestión nasal, rinorrea, dolor de garganta o diarrea. Estos síntomas suelen ser leves y aparecen de forma gradual. Algunas personas se infectan, pero no desarrollan ningún síntoma y no se encuentran mal. La mayoría de las personas (alrededor del 80%) se recupera de la enfermedad sin necesidad de realizar ningún tratamiento especial. Alrededor de 1 de cada 6 personas que contraen la COVID-19 desarrolla una enfermedad grave y tiene dificultad para respirar.

Las personas mayores y las que padecen afecciones médicas subyacentes, como hipertensión arterial, problemas cardiacos o diabetes, tienen más probabilidades de desarrollar una enfermedad grave. En torno al 2% de las personas que han contraído la enfermedad han muerto. Las personas que tengan fiebre, tos y dificultad para respirar deben buscar atención médica. Una persona puede contraer la COVID-19 por contacto con otra que esté infectada por el virus. La enfermedad puede propagarse de persona a persona a través de las gotículas procedentes de la nariz o la boca que salen despedidas cuando una persona infectada tose o exhala. Específicamente los del área de la salud están en mayor riesgo a padecerla por el constante contacto con los pacientes, es por ello que se recomiendan ciertos protocolos del adecuado uso de protección personal que lo ha proporcionado el IMSS y ISSSTE.

La colocación del EPP dependerá del tipo de equipo requerido. En caso de requerir precauciones de contacto, protección ocular y precauciones de gotas ó aerosoles debe seguir una secuencia preestablecida que asegure su utilización de manera óptima, minimizando los riesgos de exposición y que no afecte la realización de los procesos de atención al operador.

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL QUE DEBEMOS USAR EN LA ATENCIÓN DE PACIENTES DURANTE LA PANDEMIA COVID -19



Para la colocación es necesario preparar el área señalizada y específica, incluyendo material o apoyo visuales que permitan identificar la secuencia claramente. La secuencia de colocación de EPP es el siguiente:

- I. Retirar todos los aditamentos personales (joyas, reloj, teléfono celular, bolígrafos, otros.)
- II. Realizar higiene de manos con agua y jabón o bien con solución a base de alcohol gel >60%
- III. Colocar la bata de manga larga impermeable desechable o de algodón, en dicho paso, es vital que las sujeciones se amarren de forma óptima en la parte posterior y lateral
- IV. Colocarse cubre bocas quirúrgicas triple capa identificando las partes internas y externas, sujetarla únicamente por las cintas elásticas, cubrir nariz y hasta barbilla, ajustando la parte superior al puente de la nariz.
- V. En el caso de procedimientos generadores de aerosoles utilice respirador N95/ FFP2 o equivalente autorizado por la autoridad sanitaria competente que garantice adecuado sellado.

- VI. Recomendaciones para el uso correcto del respirador (mascarillas)
- VII. Colocar la protección ocular (googles o careta). En caso de googles se deberá de fijar primero en los ojos y pasando el elástico por la parte posterior de la cara, asegurar el sello adecuado perioocular y áreas circundantes, verificando que no interfiera con el sellado del respirador en caso de haber requerido este equipo.
- VIII. Colocar el gorro desechable cubriendo toda la zona del cabello, incluyendo las orejas (opcional y solo para las áreas de generación de aerosoles)
- IX. Colocar el par de guantes desechables siendo importante que estos cubran las 10 empuñaduras de la bata para evitar contaminación.

Uno de los momentos de mayor riesgo de contaminación es el retiro de los elementos empleados como parte del EPP, por ello es de suma importancia contemplar las siguientes consideraciones: a) Las partes del EPP más contaminadas son aquellas que tienen mayor contacto con el paciente, como son la cara anterior del EPP junto con mangas de la bata y guantes b) Las mucosas oral, nasal y conjuntival constituyen la vía de entrada para el contagio por lo que el retiro de los elementos de protección facial debe realizarse en la fase final de procedimiento, es decir, posterior al retiro de todos los otros elementos.

POBLACIÓN Y MUESTRA

Se realizó un muestreo de convivencia, donde se contactó con las personas que asisten a centros de salud como son los donantes de sangre, embarazadas, pacientes que acuden a servicios de atención primaria, familiares de pacientes, etc. Al igual que el personal de salud y los de limpieza. Se debe recoger una muestra de suero de cada participante cuando se le incluya en el estudio. Todo el personal implicado en la recogida y el transporte de

muestras debe haber recibido formación sobre prácticas de manipulación seguras y procedimientos de descontaminación en caso de derrame de muestras. En el algoritmo de gestión de casos y las orientaciones para los laboratorios nacionales y para los laboratorios de la OMS. ¹²

MÉTODOS Y TÉCNICAS

Se realizó una investigación exploratoria, transversal de algunos pacientes. Para la obtención de la información se revisaron los registros primarios del hospital. Con los datos obtenidos se confeccionó una base de datos.

Puesto que, en este estudio, solamente se toma una muestra de sangre a los participantes, el riesgo para ellos es mínimo. En cuanto a los beneficios, el principal es indirecto y consiste en que, gracias a los datos recogidos, se podrán orientar y mejorar las medidas adoptadas para conocer mejor la amplitud de la infección por el virus de la COVID-19 y se podrá prevenir una mayor transmisión.

VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

La OMS está colaborando estrechamente con expertos mundiales, gobiernos y asociados para ampliar rápidamente los conocimientos científicos sobre este nuevo virus, rastrear su propagación y virulencia y asesorar a los países y las personas sobre la medidas para proteger la salud y prevenir la propagación del brote.

Medidas preventivas frente a la COVID-19:

Las medidas preventivas más eficaces para todas las personas son:

- a) Mantener al menos un metro de distancia física con las demás personas;
- b) Aplicar prácticas de higiene de las manos con frecuencia, con un gel hidroalcohólico si no están visiblemente sucias y con agua y jabón si están sucias;
- c) No tocarse los ojos, la nariz ni la boca;
- d) Aplicar medidas de higiene respiratoria, como toser o estornudar en la parte interna del codo o en un pañuelo no reutilizable, que se debe desechar de inmediato;
- e) Utilizar una mascarilla médica en caso de presentar síntomas respiratorios y realizar la higiene de las manos después de desecharla;
- f) Limpiar y desinfectar sistemáticamente el entorno y las superficies que se toquen con frecuencia.

Áreas hospitalarias COVID-19:

- 1) Respirador N95 o equivalente
- 2) Protección ocular (googles o careta)
- 3) Gorro opcional
- 4) Bata de manga larga impermeable desechable o de algodón*¹³
- 5) Guantes no estériles desechables



Atención directa al paciente en procedimientos que SÍ generen aerosoles. Traslado de

pacientes con sospecha o confirmación COVID-19 en áreas hospitalarias

Nota: Disminuir el traslado del paciente en la medida de lo posible.

USAR:

- a) Cubrebocas quirúrgico triple capa.
- b) Bata de manga larga impermeable desechable o de algodón*
- c) Guantes no estériles desechables
- d) Protección ocular (googles o careta).

PLAN DE TABULACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Para el proyecto para hacer la medición utilizaría Microsoft Excel utilizaría barras se usaría para hacer comparación y de pastel serviría para determinar el porcentaje del uso correcto o incorrecto del equipo de protección de los médicos pediátricos.

DISEÑO DE INSTRUMENTO

Es elaborado con la finalidad de recolectar la información básica pero necesaria y suficiente para tener un control estar monitoreando nuestro grupo que se va a investigar van hacer todos los médicos pediátricos. El grupo que voy a excluir en mi investigación: las

enfermeras, internos, médicos generales, anestesiólogos, la trabajadora social, este estudio se realizara en el hospital general de Tuxtla Gutiérrez.

TRATAMIENTO ESTADÍSTICO E INFORME DE LA INVESTIGACIÓN.

Se usará la frecuencia, la desviación estándar y la media estos nos serviría para determinar cuáles son los médicos pediátricos que se han contagiado y la prevalencia con lo que se está dando.

LINEAMIENTOS GENERALES PARA EL USO, MANEJO DE PROTECCION PERSONAL PARA LA PREVENCION DEL COVID-19

Las medidas generales de información y actualización dirigidas a pacientes para prevenir las infecciones:

A la entrada de los centros sanitarios y en las salas de espera deben estar disponibles carteles informativos sobre higiene de manos.

Disponer en zonas de dispensadores con preparados de base alcohólica, pañuelos desechables y contenedores de residuos con tapa de apertura con pedal para la higiene de manos.

Deben de reducir al mínimo el número de trabajadores sanitarios y no sanitarios en contacto directo con el paciente con sospecha o enfermedad por SARS-COV2.

Debe evitarse la exposición de los trabajaes sanitarios

Los contactos ocurridos dentro de la institución sanitaria los trabajadores dedicados a la

atención de estos pacientes o expuestos a entornos probablemente contaminado por el virus deben recibir información, formación y entrenamiento adecuado y suficiente para el personal.

En caso de que se vayan a generar aerosoles se podrá utilizar una protección respiratoria con filtración del 95%.

Retírese la protección respiratoria fuera de la habitación y deséchela en un contenedor de residuos con tapa de apertura con pedal



APARTADO CRITICO

La pandemia de COVID-19 nos ha recordado a todos el papel fundamental que desempeñan los trabajadores de la salud para aliviar el sufrimiento y salvar vidas. “Dr. Tedros Adhanom Ghebreyesus, Director General de la OMS”.

Este texto trata de dar una idea acerca de las medidas preventivas ante el COVID_19, los principales recursos, sus ventajas y sobre toda la gran influencia que ha tenido en la

humanidad. El 31 de diciembre en 2019 se reportaron en Wuhan, China, los primeros casos de una infección de vías respiratorias causante de neumonía de origen desconocido, posteriormente identificando como nuevo Coronavirus, oficialmente identificado como SARS-CoV-2, debido a que es un agente diferente a los coronavirus causantes del Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SARS-CoV) y al causante del Síndrome Respiratorio del Oriente Medio (MERS-CoV), La enfermedad causada por el virus SARS-CoV-2 es conocida formalmente como COVID-19 (Coronavirus disease 2019), los trabajadores de la salud están expuestos a situaciones que ponen en riesgo su salud y pueden convertirlos en vehículos de transmisión de infecciones (diaz, 2020)

Los informes iniciales sobre COVID-19 reportaron que un número importante de pacientes diagnosticados tuvieron como vínculo un mercado de alimentos en Wuhan, China, dedicado principalmente a comerciar mariscos y otros animales como serpientes y murciélagos, sin embargo, en otros pacientes no se pudo establecer dicha conexión, evidenciando la posibilidad de propagación y contagio de persona a persona. Actualmente existen reportes de posibles transmisores del virus que incluyen mamíferos como el pangolín y los murciélagos y la confirmación de contagio de persona a persona. Ruta de transmisión.

Los pediatras de AP subrayan que en el periodo que comprende de octubre a febrero se presentan además de cuadros catarrales, dos infecciones muy prevalentes: la bronquiolitis aguda, específicas de la infancia; y la gripe, que afecta a todas las edades, pero cuya máxima incidencia es en los menores de 10 años. AEP recuerda además que para ambas enfermedades existen test rápidos de diagnóstico, similares a la PCR del coronavirus, cuya disponibilidad en las consultas permitiría un diagnóstico certero de estas enfermedades, ayudando a diferenciar unos cuadros de otros, ya que clínicamente las tres patologías cursan con fiebre y cuadros respiratorios similares

La principal fuerza de contagio son los pacientes quienes tienen COVID-19 en forma de infección de vías respiratorias altas y/o neumonía por SARS-CoV-2 quienes generan transmisión por gotas, aerosoles y contacto con gotas respiratorias, con vía de ingreso por las mucosas de ojos, nariz y garganta. Incubación y periodo contagioso Según la encuesta

epidemiológica actual, el periodo de latencia es generalmente de 3 a 7 días con un promedio de 5 días y un máximo de 14 días. El SARS-CoV-2 es contagioso durante el período de latencia a diferencia del SARS.

Resulta determinante la sanitización del lugar desde la entrada y la ruta para llegar a la recepción, sala de espera, consultorios, área asignada para la hospitalización de los pacientes positivos sintomáticos con síntomas agudos, principalmente personas con padecimientos crónicos como obesidad, hipertensión y diabetes; lo cual exige que todos los trabajadores cuenten con información y capacitación para el empleo del EPP, suficientes recursos materiales y equipo de protección para prevenir el contagio¹. (2020, pp. 316. Garzón).

“Las reservas actuales de EPP son insuficientes, particularmente de mascarillas y respiradores.” (2020, OMS).

El contexto epidemiológico actual de la infección por COVID-19 con el aumento progresivo de los pacientes sintomáticos y la escases de recursos materiales, el personal médico y toda persona que trabaje en las unidades hospitalarias requieren una sólida capacitación en las estrategias de prevención de exposición de riesgos y patologías asociadas a sus actividades laborales y al control de las mismas. (2019, pp. 319 Cruz).

“Queremos informarles que por el momento no tenemos camas disponibles para recibir a pacientes con COVID-19”, manifestaba un mensaje fuera de sus instalaciones, hasta la primera semana de mayo, México reportó 27,640 casos de casos confirmados con coronavirus, de los cuales, 7,000 son de la Ciudad de México, 4,350 del Estado de México, 1990 en el Estado de Baja California y 1280 en el Estado de Tabasco, siendo estas zonas las de mayor contagio, cabe mencionar que estos hospitales forman parte de la red de hospitales privados que firmaron un acuerdo con el Gobierno de México para atender en sus instalaciones a personas afiliadas al sistema de hospitales de salud pública de forma gratuita, siempre y cuando no fueran casos de COVID-19, los hospitales del sector salud, como parte de la estrategia para evitar la saturación de hospitales en la Zona Metropolitana del Valle de México se realizará una distribución de pacientes por zona geográfica en un esquema de transferencias el subsecretario de Salud, Hugo López-Gatell, explicó que si la Ciudad de México se satura, la zona conurbada se puede convertir en receptor y viceversa.

(serrano & valerio, 2020).

"El valor de las imágenes está relacionado con la generación de resultados que produzcan una acción clínica", (serrano & valerio, 2020). Huésped (hospedero) y reservorio Los informes iniciales sobre COVID-19 reportaron que un número importante de pacientes diagnosticados tuvieron como vínculo un mercado de alimentos en Wuhan, China, dedicado principalmente a comerciar mariscos y otros animales como serpientes y murciélagos, sin embargo, en otros pacientes no se pudo establecer dicha conexión, evidenciando la posibilidad de propagación y contagio de persona a persona.

“Al igual que con otros virus respiratorios como la influenza, la vía de transmisión del COVID-19 es aérea, a través de las gotas de saliva expulsadas al toser o estornudar por una persona enferma.” (2020, IMSS).

“Al igual que con influenza y otras infecciones respiratorias, todas las unidades de salud deben promover acciones preventivas entre todo su personal y los usuarios de los servicios para disminuir las infecciones respiratorias agudas y en su caso, atender la introducción del COVID-19 a México. Es importante que se genere una respuesta adecuada entre los prestadores del servicio y la población usuaria, para evitar la dispersión de cualquier padecimiento respiratorio.” (2020, IMSS)

Estrategias para optimizar la disponibilidad de EPP. Minimizar la necesidad de EPP. Asegurar el uso apropiado y racional del EPP. Coordinar la gestión de la cadena de suministros de EPP².

La Dra. Liliana Arias Álvarez, Médico Radiólogo del Hospital Universitario San Ignacio, explicó que, debido a las demoras de los resultados por pruebas PCR, la toma de decisiones para el tratamiento de estos pacientes han sido fundamentadas en las imágenes diagnósticas realizadas con radiografía de tórax principalmente "El valor de las imágenes está relacionado con la generación de resultados que produzcan una acción clínica", (serrano & valerio, 2020). Huésped (hospedero) y reservorio

No se deben permitir visitas a los pacientes aislados. Si esto no es posible, hay que limitar el número de visitantes, restringir el tiempo que pueden permanecer en el entorno del paciente con COVID-19 y brindarles la información necesaria sobre cómo deben colocarse y quitarse el EPP y la técnica correcta de higiene de manos².

Las directivas del CDC (Centers for Disease Control and Prevention) establecen que una

vez empleado un elemento de protección personal en un paciente infectado, éste debe considerarse potencialmente contaminado, por lo que no debe reutilizarse ^{3,4}.

Antes de realizar su trabajo, el médico o personal que estará en áreas de riesgo, como en una sala de aislamiento para pacientes COVID-19, debe estar capacitado para asegurarse que conoce el protocolo a seguir para ponerse y quitarse el equipo de protección personal, esto es lo ideal para evitar contagios y ser un vector dentro de la unidad médico. ^{5,6}

De manera muy ingeniosa en algunos hospitales se han adoptado algunas máscaras de buceo para de este modo aplicar presión positiva continua en las vías aéreas a los pacientes con deterioro de la oxigenación. ⁸

Debido a la pandemia por el coronavirus COVID-19 se ha recomendado la suspensión y reprogramación de las cirugías electivas, principalmente en los centros capacitados para atender pacientes con COVID-19, esta medida será de gran ayuda al ahorro de recursos como: camas, equipo de protección personal y conductas orientadas a preservar la salud de todo el personal quirúrgico. ⁹

Dentro de las consideraciones que más peso tienen están las siguientes: se debe reservar un quirófano exclusivo para pacientes sin COVID-19 y otro exclusivo para los que son COVID-19 positivo. ¹⁰

Las anteriores recomendaciones forman parte de los protocolos autorizados por los organismos internacionales e institucionales y resultan de gran importancia para el personal de salud ante la actual emergencia sanitaria. Su aplicación permite preservar la planta laboral calificada indispensable para cubrir la numerosa demanda de atención a pacientes infectados.

“De primordial importancia resulta también la prevención, el control intrahospitalario y observancia de los protocolos de actuación de áreas específicas. La observancia de estas recomendaciones además de disminuir o evitar la posibilidad de contagio de los trabajadores que tienen contacto directo o indirecto con personas infectadas impide la merma de recursos humanos indispensables para el buen funcionamiento de las unidades hospitalarias. De igual importancia resulta establecer medidas específicas por área de desempeño, así como la planeación de jornadas laborales cortas, ya que las excesivas horas de trabajo en zonas de alto riesgo incrementan las posibilidades de contagio. Contar con los

insumos suficientes para el EPP es determinante, así como la rigurosa capacitación y entrenamiento para el empleo adecuado del equipo y la organización y planeación estratégica de espacios para no contaminar todo el nosocomio, mantener la funcionalidad integral hospitalaria y resguardar la integridad y bienestar del personal.” (2020, pp. 322 Herrera). También es recomendable no realizar la intubación en el paciente despierto, se debe administrar suficiente relajante muscular para abolir el reflejo de la tos durante la intubación. Una vez en el quirófano se recomienda tener un cubo negro para desechar todo el material con riesgo biológico.

Las pantallas y teclados táctiles y toda máquina similar deberá estar protegida con plástico transparente para facilitar su posterior descontaminación, siempre y cuando esto no dificulte su manejo. En el quirófano debe estar únicamente el personal que sea imprescindible para así disminuir el riesgo de contagio laboral y se recomienda el lavado de guantes con solución hidroalcohólica inmediatamente después de cada contacto con el paciente, además de recambio constante.^{11,12}

Después de la retirada, los EPP desechables deben colocarse en los contenedores adecuados de desecho y ser tratados como residuos biosanitarios clase III. Estudios recientes han demostrado que el SARS-CoV-2 puede persistir en múltiples superficies de horas a días; se ha reportado la persistencia de coronavirus humano hasta por nueve días a temperatura ambiente^{13,14}

Los equipos médicos deben tener un proceso de desinfección periódico de alto nivel después de su uso. Se debe lavar el equipo con jabón líquido, enjuagar y, posteriormente, someter a desinfección de alto nivel (glutaraldehído al 0.5-2%, peróxido de hidrógeno al 6% o hipoclorito de sodio al 0.5%) con inmersión al menos durante 20 minutos 15

Todo personal de salud encargado de proveer cuidados a pacientes sospechosos o confirmados debe entender que lo principal comienza con la autoprotección durante todo el proceso, pero las medidas de mayor impacto para combatir de modo efectivo la transmisión cruzada entre enfermo y médico consiste en las siguientes indicaciones:

- I. En el Servicio de Anestesiología los circuitos de ventilación y los humidificadores que se lleguen a ocupar en el proceso serán de material desechable y posterior a su uso serán desechados, el absorbedor de CO₂ no será reemplazado de manera

rutinaria como se hace normalmente, tampoco la máquina de anestesia ¹⁶

- II. Todas las superficies expuestas a contacto durante el procedimiento deberán ser desinfectadas adecuadamente después de cada caso, de igual manera todas las herramientas que hayan sido utilizadas durante el proceso anestésico. Se debe estar muy atento que la máscara facial esté ajustada de manera adecuada para evitar el escape de aire espirado durante la preinducción, es recomendable que estos procedimientos estén a cargo del doctor con más experiencia en la técnica¹⁶. Otro gran punto es considerar la intubación temprana para poder prevenir el riesgo adicional de contagio laboral que genera cuando a un paciente se le realiza una intubación de emergencia y de igual manera así evitar el uso prolongado de oxígeno nasal de alto flujo ^{17,18}
- III. El contexto epidemiológico actual de la infección por COVID-19 con el aumento progresivo de los pacientes sintomáticos y la escases de recursos materiales, el personal médico y toda persona que trabaje en las unidades hospitalarias requieren una sólida capacitación en las estrategias de prevención de exposición de riesgos y patologías asociadas a sus actividades laborales y al control de las mismas ¹⁹

De manera general, se han descritos varios tipos de mecanismos de transmisión del COVID-19, el principal es mediante el contacto directo estrecho, aproximadamente entre uno y dos metros de distancia o menos, de una persona infectada sintomática ^{20,21}. Las personas al hablar, toser o estornudar expulsan gotas de flush de 5 µm de diámetro que entran en contacto con la mucosa (nasal, oral o conjuntival) de una persona sana o inhalarlas hasta llegar a los pulmones. Las gotas de flush expulsadas pueden permanecer en diversas superficies por horas o días ²²

REFERENCIAS.

1. Reuse of FFP2 masks. (2020). The Dutch National Institute for Public Health and the Environment (RIVM National Institute for Public Health and the Environment) (<https://www.rivm.nl/en/documenten/reuse-of-ffp2-masks>).
2. Organización Mundial de la Salud 2020. Algunos derechos reservados. Esta obra está disponible en virtud de la licencia CC BY-NC-SA 11
3. 3.0 IGO.
4. Rojas H., Rendón G. (2020). PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN Y TRANSMISIÓN DE COVID-19 CENTRO COMERCIAL PALMETTO PLAZA. PP 7-63. Recuperado de:
5. <https://palmettoplaza.com/wp-content/uploads/2020/06/Protocolo-de-Bioseguridad-PALMETTO-REV-AUD-MERCADEO.pdf>
6. Secretaría de Trabajo y Previsión Social (2008). Norma Oficial Mexicana NOM-017-STPS-2008, Equipo de protección personal-Selección, uso y manejo en los centros de trabajo. Recuperado de <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/240382/Nom-017.pdf>
7. OMS. (2020). Prevención y control de infecciones durante la atención sanitaria de casos en los que se sospecha una infección por el nuevo coronavirus (nCoV) Orientaciones provisionales Washington, DC
8. https://coronavirus.gob.mx/wp-content/uploads/2020/05/Lineamiento_uso_manejo_EPP_COVID-19.pdf
9. bo Vargas NI. La enfermera y la visión de seguridad del paciente en el quirófano en aspectos relacionados con la asepsia y la técnica estéril. Av Enferm. 2013;31:159-169. Disponible en: <http://>

www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-45002013000100015&lng=en.

10. World Health Organization. Rational use of personal protective equipment for coronavirus disease 2019 (COVID-19). 2020 Feb.
11. Viscusi DJ, Bergman MS, Eimer BC, Shaffer RE. Evaluation of five decontamination methods for filtering facepiece respirators. *Ann Occup Hyg.* 2009;53:815-827. doi: <https://doi.org/10.1093/annhyg/mep070> 23.
12. Smith JD, MacDougall CC, Johnstone J, Copes RA, Schwartz B, Garber GE. Effectiveness of N95 respirators versus surgical masks in protecting health care workers from acute respiratory infection: a systematic review and meta-analysis. *CMAJ.* 2016;188:567-574. doi: <https://doi.org/10.1503/cmaj.150835>
13. Liew MF, Siow WT, MacLaren G, See KC. Preparing for COVID-19: early experience from an intensive care unit in Singapore. *Crit Care.* 2020;24:83. doi: <https://doi.org/10.1186/s13054-020-2814-x> 20.
14. Heffernan DS, Evans HL, Huston JM, et al. Surgical Infection Society Guidance for Operative and Peri-Operative Care of Adult Patients infected by the severe acute respiratory syndrome coronavirus-2 (SARS-CoV-2). *Surg Infect (Larchmt).* 2020;21:301-308. doi: <https://doi.org/10.1089/sur.2020.101>
15. Abdo-Cuza A, Suárez-López J, García-Gil A. Ventilación artificial mecánica en la enfermedad por coronavirus COVID-19: toda una historia de ingenio como en sus orígenes. *Rev Hosp Emilio Ferreya.* 2020;1:e19-e21. doi: 10.5281/zenodo.3739873.
16. López-Correa T, Sastre-Rincón JA. Protocolo de manejo quirúrgico del paciente COVID-19 positivo o sospechoso. complejo asistencial universitario de salamanca. Salamanca: 2019.

17. Balibrea JM, Badia JM, Rubio Pérez I, et al. Manejo quirúrgico de pacientes con infección por COVID-19. Recomendaciones de la Asociación Española de Cirujanos. *Cir Esp.* 2020;98:251-259. doi: 10.1016/j.ciresp.2020.03.001.
18. Torres Montes de Oca A, Puente Téllez H, Ramírez López B. Desafíos para el anestesiólogo en pacientes con COVID-19. *Revista Cubana de Anestesiología y Reanimación.* 2020;20:e654. Disponible en: <http://www.revanestesia.sld.cu/index/.php/anestRean/article/view/654/899>
19. Zuo MZ, Huang YG, Ma WH, et al. Expert recommendations for tracheal intubation in critically ill patients with novel coronavirus disease 2019. *Chin Med Sci J.* 2020;10.24920/003724. doi: 10.24920/003724.
20. Ramírez Segura EH, Motta Amézquita LG, Flores Rojas P, et al. Cómo enfrentar una epidemia respiratoria masiva, desde el punto de vista organizacional y un plan de contingencia. *Rev Mex Anest.* 2020;43:160167. doi: 10.35366/92877.
21. Tomas ME, Kundrapu S, Thota P, et al. Contamination of health care personnel during removal of personal protective equipment. *JAMA Intern Med.* 2015;175:1904-1910. doi: <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2015.4535>
22. Van Doremalen N, Bushmaker T, Morris DH, et al. Aerosol and surface stability of SARS-CoV-2 as compared with SARS-CoV-1. *N Engl J Med.* 2020;382:1564-1567. doi: <https://doi.org/10.1056/nejmc2004973>
23. Dexter F, Parra MC, Brown JR, Loftus RW. Perioperative COVID-19 defense: an evidence-based approach for optimization of infection control and operating room management [published online ahead of print, 2020 Mar 26]. *Anesth Analg.* 2020;10.1213/ANE.0000000000004829. doi: <https://doi.org/10.1213/ane.0000000000004829>
24. Brewster DJ, Chrimes N, Do TB, et al. Consensus statement: Safe Airway Society principles of airway management and tracheal intubation specific to

25. the COVID-19 adult patient group. *Med J Aust.* 2020;212:472-481. doi: 10.5694/mja2.50598
26. Rojas-Gambas JA, Uriago GJD, Montaña-Villalobos YC, Moreno-Araque L, Ahumada Bayuelo E, Chavarro-Falla GA, et al. Enfoque y manejo clínico de pacientes con enfermedad por SARS CoV-2 (COVID-19) en unidad de cuidado intensivo. *Rev Medica Sanitas.* 2020;23:14-33. Disponible en: http://www.unisanitas.edu.co/Revista/74/02Rev_Medica_Sanitas_23-1_JARojas_el_at.pdf
27. Hernández Orozco HG, Ramiro Mendoza MS, Trejo González R. ¿Cuáles son las medidas de prevención contra el Novel Coronavirus (COVID-19)? *Rev Latin Infect Pediatr.* 2020;33:4-6. doi: <https://dx.doi.org/10.35366/92380>
28. ACIN, t. d. (06 de 12 de 2020). MINISALUD. Obtenido de MINISALUD: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/elementos-proteccion-covid19.pdf>
29. diaz, j. (04 de 12 de 2020). EL HOSPITAL. Obtenido de EL HOSPITAL: <https://www.elhospital.com/temas/Equipos-de-proteccion-para-trabajadores-y-profesionales-de-la-salud+8070299>
30. romero, s. h., & saavedra, j. u. (06 de 12 de 2020). sociedad mexicana de medicina de emergencia. Obtenido de protocolo de atencion para covid 19 de la sociedad mexicana de medicina de emergencias: <https://www.flasog.org/static/COVID-19/GuiaCOVID19SMME.pdf>
31. serrano, r., & valerio, m. (04 de 12 de 2020). aepap. Obtenido de aepap: https://www.aepap.org/sites/default/files/noticia/archivos-adjuntos/np_organizacion_consultas_pediatria_ap_covid-19.pdf