



VIII JORNADA CONMEMORATIVA DE  
CIENCIAS CARDIOQUIRÚRGICAS  
DR ISMAEL ALEJO IN MEMORIAM

## **TITULO: PROPUESTA DE UN SISTEMA DE ACCIONES PARA EL USO DE LA CIRCULACION EXTRACORPOREA EN PACIENTES CON COVID 19 EN VILLA CLARA .**

**Autores.** Dr Idael Torres Gonzalez, especialista de primer grado em MGI y diplomado en perfusion, cardiocentro Villa clara. Cuba E mail .idaeltorres@infomed.sld.cu

Dr. Alain More Duarte especialista de segundo grado em fisiologia y diplomado em perfusión cardiocentro Villa clara. Cuba

Lic. Yanisleidy Leyva Cruz .Licenciada en Enfermería y profesor instructor de La facultad de Tecnología y Enfermeria , Villa clara .Cuba

Lic. Oertio Ruiz Zamora Licenciado en enfermería y diplomado en perfusión cardiocentro Villa clara. Cuba

, Lic Edixon Robaina Cabrera.Licenciado en Enfermería y diplomado en perfusión cardiocentro villa clara .Cuba

### **Resumen**

Se realizó una revisión bibliográfica actualizada sobre el tema de la covid 19 y el manejo de pacientes afectados por esta enfermedad con necesidad de intervención quirúrgica cardiovascular impostergable y uso de la circulación extracorpórea para lo cual se propone un protocolo de acciones en la utilización de la misma durante el acto quirúrgico en pacientes afectados con la covid 19, logrando una mejor protección del personal implicado, con un buen funcionamiento del equipo de perfusión, teniendo en cuenta la dinámica funcional entre paciente afectado por el virus, perfusionista y equipo de perfusión para llegar al resultado final basado en una atención optima al paciente con el máximo cuidado para el profesional y optima protección del equipo .

**Palabras Clave:** Enfermedad por coronavirus 19, cirugía, circulación extracorpórea, perfusión.

## **INTRODUCCION**

La pandemia de la Covid 19 (conocida popularmente como pandemia de coronavirus) es derivada de la enfermedad ocasionada por el virus SARS-COV-2., su primer caso fue identificado en diciembre del 2019 en la ciudad de Wuhan, en la República Popular China .La organización Mundial de la Salud (O.M.S) la reconoció como una pandemia el 11 de Marzo del 2020 por su rápida transmisión y virulencia.

En Cuba los tres primeros casos confirmados por covid 19 fueron reportados por el gobierno cubano el 11 de Marzo de 2020 y correspondieron a tres turistas de nacionalidad Italiana provenientes de Lombardía .Su rápido desarrollo ha impuesto una sobrecarga de trabajo importante para nuestro país.

Se ha organizado un plan de contingencia de los distintos servicios incluyendo las cirugías cardiovasculares a pesar de que muchas cirugías electivas se han aplazado por la covid 19 afectando la atención médica de muchas maneras, sin embargo otras son de realización impostergable aun en pacientes con covid 19 por lo que se requiere de una mejor especialización y conocimiento en el manejo de estos pacientes y equipos utilizados.

En las cirugías cardiovasculares es de uso frecuente la circulación extracorpórea técnica empleada con el objetivo de operar a enfermos con lesiones dentro del corazón su objetivo es mantener paradas y vacías de sangre las cavidades cardiacas sin dejar de perfundir el resto del organismo, otra forma de entender su finalidad es la de derivar la circulación del paciente a un oxigenador fuera del cuerpo y bombearlo de nuevo al sistema arterial de ahí su nombre de membrana oxigenada

Por la necesidad de conocer el manejo del paciente afectado por covid 19 necesitado de una intervención quirúrgica cardiovascular y con el uso de la circulación extracorpórea realizamos este trabajo teniendo en cuenta la importancia que representa en estos momentos proteger los profesionales de la salud y garantizar un funcionamiento optimo del equipo de perfusión dentro de servicio de cirugía cardiovascular. Para ello nos trazamos como OBJETIVO.

**DETERMINAR** un sistema de acciones para el uso de circulación extracorpórea en pacientes con covid 19 intervenidos en el cardíocentro

### **MÉTODO**

Se realizó una búsqueda y análisis bibliográfico de libros y artículos relacionados con las cirugías cardiovasculares en pacientes con covid 19 utilizando la circulación extracorpórea así como funcionamiento óptimo de la máquina de perfusión para con pacientes afectados con covid 19.

### **DESARROLLO**

Dada la alta transmisibilidad de dicha enfermedad y para evitar el contacto con pacientes afectados y sospechosos de Covid 19 , en ningún momento un perfusionista en activo debe atender a un paciente fuera del área de la unidad quirúrgica a fin de evitar el contacto con pacientes hospitalizados o sospechosos de dicha enfermedad .Hay que tener en cuenta que si cirujanos cardiacos o perfusionista se infecta de Covid 19 no se podrá intervenir quirúrgicamente a ningún paciente que requiera de CEC o a todos aquellos procesos en que están implicados los equipos de cirugía cardiovascular, por su importancia nos propusimos determinar un sistema de acciones para el uso de la circulación extracorpórea en pacientes con covid 19 diseñado de la siguiente forma.

1. Evitar el contacto del perfusionista con el paciente en la sala de preoperatorio .para la toma de los datos personales.
2. Antes de la entrada al salón de operaciones es obligatorio el uso de los equipos de protección EPI incluido careta o pantalla facial.
3. Previamente a la entrada al quirófano obligatoriamente se tendrá dispuesto en su interior todo el material necesario para evitar salidas del quirófano.
4. La máquina de circulación extracorpórea debe de estar cebada y preparada antes de la entrada del paciente para evitar contacto.
5. Presencia de dos perfusionista el primero para realizar el montaje y cebado de la maquina previa la entrada del paciente.
6. Entrada del segundo perfusionista para la realización de la circulación extracorpórea cuando el paciente se encuentra sedado y entubado
7. Mantener una distancia entre el paciente y el perfusionista entre 1.5 y 2 metros.

8. Realizar la circulación extracorpórea según técnica establecida.
9. Trata de evitar la utilización del drenaje venoso activo .En caso de necesidad guardar una distancia de 2 metros del sistema de aspiración
10. Al finalizar la circulación extracorpórea se retira y desecha todo el material utilizado, según medidas de bioseguridad establecidas en el centro.
- 11.Se retira el equipo de protección EPI siguiendo normas establecidas y bajo visualización de una enfermera o enfermero circulante.
- 12.Lavado de manos y desinfección según recomienda la organización mundial de la salud OMS.
- 13.Prohibir la salida del quirófano del perfusionista hacia otras salas del hospital o dependencias comunes del centro.
- 14.Disponer de un perfusionista de guardia localizable durante las 24 horas sin estar presente en el hospital hasta que sea requerido.
- 15.En ningún caso deben coincidir los perfusionista en su actividad en el hospital o fuera del mismo.
16. Es de uso obligatorio dicho protocolo para pacientes covid positivos o todos aquellos que por cualquier circunstancia requieren de cirugía cardiovascular con sospecha de dicha enfermedad y no presentan resultado de PCR.
- 17.Cualquier violación de dicho protocolo por circunstancias voluntarias o involuntarias informar de inmediato al responsable del servicio de perfusión

Mediante esta propuesta hemos aportado soluciones a los problemas derivados de la pandemia SARS-CoV-2 asumiendo estos retos, demostrando la necesaria capacidad de respuesta, de adaptación al cambio que el momento requiere así como, asumir roles protagónicos al implementar y llevar adelante nuevas estrategias que modifican nuestras rutinas diarias Terapias de soporte vital extracorpóreo aun en medio de fuertes limitaciones logísticas y de todas circunstancias adversas, ha logrado sacar adelante a sus pacientes, aportando soluciones a los problemas derivados de la pandemia SARS-CoV-2 y teniendo en cuenta la protección de sus profesionales y equipos de ahí que nos enfocamos en

determinar estas propuestas para fundamentar y complementar todo lo antes expuesto.

## **CONCLUSIONES**

Basado en lo expuesto se concluye que la cirugía cardíaca con circulación extracorpórea en pacientes que padecen de covid 19 tiende a tener un curso más complicado durante el proceder quirúrgico. De esta forma es imprescindible que el perfusionista comprenda la importancia de seguir un protocolo de actuación mediante un sistema de acciones a fin de prevenir la ocurrencia de posterior complicación, ofrecer un tratamiento adecuado de forma precoz, favoreciendo así el pronóstico de los pacientes sometidos a la CEC y a su vez la protección del personal implicado con los procedimientos a realizar con el paciente y el cuidado óptimo al equipo de perfusión.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICA

1. Aerosol and Surface Stability of SARS-COV-2 en Compared with SARS\_COV1.2020-http.www.nein.org/doi/pdf/10.1056/NEJMc 20049.
2. Asociación Española de perfusión .Recomendaciones para los equipos de perfusión ,guardias y para el manejo intraoperatorio con membrana extracorporia (ECMO) de pacientes con sospecha o confirmación de infección con cronavirus covid 19 que han de ser sometidos a cirugía cardiaca en [www.aep.es](http://www.aep.es)
3. America society of Extra-corporeal technology(Am-SECT).Guidelines for Perfusión Practice:2002
4. Aerosol and Surface Stability of SARS-COV-2 en Compared with SARS\_COV1.2020-http.www.nein.org/doi/pdf/10.1056/NEJMc 20049.
5. Claure Del Granado R.Menhta RL.Fluid overload in the ICU:evaluation and management .BMS Nephrol.2016:17(1):109
6. ELSO LATAM.Leonardo Salazar Documento guía ELSO:ECMO para pacientes COVID 19 con falla cardiopulmonar severa en [www.alap.com/foro](http://www.alap.com/foro).
7. Maquet:Uso de oxigenadores y otros productos maquet-getinge en pacientes infectados con Covid 19/SARS-COV-2
8. Recomendaciones inter-instituciones para la prevención de COVID 19 SADI/SATI/ADECI/INE.
9. Use of LivaNova ECMO/CPB Device for Respiratory Support during the COVID-19/Sars-Cov-2 positive patients. FAQs
- 10.Wilson JG. Calfee CS. ARDS subphenotypes : Underes tanding a Heterogeneous syndrome.Crit Care. 2020.24(1):102.