

LINEAMIENTOS TÉCNICOS PARA EL MANEJO  
DE VÍA AÉREA EN REANIMACIÓN  
CARDIOPULMONAR  
DURANTE PANDEMIA COVID-19

Mayo 2020



## JUSTIFICACION

Ante el incremento de pacientes con cuadros clínicos respiratorios agudos, moderados y severos, relacionados a infección por Covid 19, que recibirán atención por parte de personal médico, paramédico y auxiliares de los diferentes Servicios de Emergencia; es necesario establecer lineamientos para estandarizar los procedimientos y medidas de bioseguridad relacionados al Manejo de la Vía Aérea en Reanimación Cardiopulmonar (RCP) en los servicios de emergencia y hospitalización del Instituto Salvadoreño del Seguro Social.

En la atención de un paro cardiorrespiratorio, debemos actuar en forma rápida y ejecutar acciones que pueden poner en riesgo de contagio a nuestro personal.

En los presentes lineamientos, se describen las recomendaciones para el adecuado manejo de pacientes que presenten paro cardiorrespiratorio, a partir de la fase III de la pandemia.

## CONDICIONES GENERALES

Todo paciente adulto y pediátrico que requiere iniciar protocolo de resucitación cardiopulmonar en servicios de emergencia u hospitalización, deberá ser considerado potencialmente paciente COVID y se deberán cumplir las medidas de bioseguridad para disminuir el riesgo de transmisión, especialmente en las siguientes situaciones:

- Distress respiratorio súbito sin causa aparente.
- Paciente que se presente a emergencia en paro cardiorrespiratorio de origen desconocido.
- Paciente sospechoso o positivo COVID.

Los requisitos mínimos para evaluar a un paciente e iniciar las compresiones torácicas son:

- Equipo de Protección Personal (EPP) nivel 3
- Tabla para reanimación
- Cubierta plástica facial para paciente
- Kit de intubación preparado y empacado

La necesidad de colocarse el EPP puede retrasar la RCP en pacientes con COVID-19; por lo que los servicios de máxima urgencia y emergencia, deben contar con al menos 2 juegos disponibles de EPP nivel 3. La seguridad del personal es primordial. En un paro cardíaco de presunta etiología hipóxica (incluidos los eventos pediátricos), se suele aconsejar la ventilación temprana con oxígeno. Cualquier intervención en las vías respiratorias que se realice sin la protección correcta del EPP someterá al personal a un riesgo significativo de infección. Por consiguiente, recomendamos que incluso en un supuesto paro hipóxico se comience con las compresiones torácica y cubierta plástica de cabeza y cuello.

Se describen dos escenarios clínicos: manejo de vía aérea en reanimación cardiopulmonar y soporte ventilatorio en insuficiencia respiratoria.

## PROCEDIMIENTO REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR (RCP)

1. El médico tratante valorará reanimación e intubación endotraqueal considerando:
  - a. Pronóstico del paciente
  - b. Denegatoria de reanimación por parte de familia o paciente.
  - c. Disponibilidad de ventilador mecánico. La ventilación manual asistida con bolsa reservorio es un procedimiento que genera aerosoles y expone a la contaminación por covid-19 por lo que no debe ser una práctica rutinaria.
  
2. Sistema de Codificación:
  - a. Código Azul: paciente quien presente distress respiratorio súbito sin causa aparente, que se presente a emergencia en paro cardiorrespiratorio de origen desconocido, paciente sospechoso o positivo COVID.
  - b. Código 1: todo paciente que amerite intubación endotraqueal y reanimación cardiopulmonar, no catalogado como sospechoso ni positivo o que no cumple los criterios anteriores.
  
3. Ante la decisión de reanimar:
  - a. Reducir al mínimo los participantes en la reanimación, con los siguientes roles:
    - i. Servicio de Terapia Respiratoria define previamente rol de operador 1 (realiza intubación endotraqueal) y operador 2 (apoyo y según disponibilidad) en cada jornada laboral en los diferentes Centros de Atención del ISSS
    - ii. Médico tratante: dirige reanimación, inicia compresiones cardíacas y realiza desfibrilación (cuando aplique).
    - iii. Médico 2(\*): continúa compresiones cardíacas.
    - iv. Enfermera: administra medicamentos y apoya a terapeuta respiratorio.
  - b. Antes de iniciar compresiones cardíacas, colocar tabla de reanimación y cubierta plástica sobre cara y cuello del paciente.

(\*). De contar con más personal médico para la rotación de compresiones cardíacas, deberán permanecer al menos a 3 metros de distancia del paciente e intervenir hasta que el Médico Tratante solicite el cambio.

4. Médico tratante decide activar Código Azul o Código 1.

5. Terapia Respiratoria:
  - a. Ante llamada de Código Azul, el operador 1 se colocará EPP nivel 3 en el área destinada y según lista de chequeo. (NO PODRÁ OBVIAR NINGÚN PASO)
  - b. Ante llamada de Código 1, se utilizará EPP 2.
  
6. Llevar Kit de intubación preparado y empacado al inicio de cada jornada:
  - a. Laringoscopio y hojas de diferente tamaño (curva y recta)
  - b. Tubos orotraqueal (TOT). En paciente pediátrico 2 Tubos endotraqueal con balón de cada número (el indicado para la edad, un medio número mayor y medio número menor).
  - c. Cánula orofaríngea.
  - d. Resucitador manual (Ambu) + bolsa reservorio + filtro de alta eficiencia
  - e. Guía metálica con tapón
  - f. Pinza para clipar TOT
  - g. Sonda de aspirar sistema cerrado o continuo.
  - h. Jeringa para neumotaponamiento
  - i. Bolsa de material bioinfecciosos
  - j. Esparadrapo de 1" y de 1/2" o venda de gasa para fijar el tubo.
  - k. Un estetoscopio exclusivo que se usará solo cuando sea indispensable.
  - l. Guantes desechables
  - m. Solución hidroalcohólica para desinfección de manos.
  
7. El operador 1 establecerá comunicación rápida con el personal médico y paramédico a cargo. Deberá consultar sobre estado clínico y físico del paciente, medicación aplicada, maniobras realizadas y valoraciones diagnósticas y pronóstico.
  
8. El operador 1 tomará la cabecera del paciente, con ayuda del personal del servicio lo posicionará adecuadamente guardando las medidas de aislamiento y bioseguridad, se aspirarán secreciones solo si es necesario con un sistema cerrado de succión. Colocar en lado derecho de la cabeza del paciente Kit de intubación. Colocar en lado izquierdo bolsa de material bioinfecciosos no descartable (guía metálica, hojas y mango de laringoscopio). Colocar caja de protección de aerosoles o cubierta plástica transparente.
  
9. Detener compresiones cardiacas durante intubación orotraqueal.
  
10. Operador 1 realiza laringoscopia directa y enfermera pasa tubo endotraqueal pinzado en su tercio externo. Realiza neumotaponamiento (insuflando balón). Enfermera retira guía metálica y conecta a ventilador mecánico con filtro HEPA entre tubo endotraqueal y

circuito respiratorio. Si no se encuentra disponible el ventilador mecánico, disminuir el tiempo de uso de Resucitador Manual (Ambu), el cual debe tener filtro HEPA y bolsa reservorio para reducir la diseminación de aerosoles.

11. Operador 1 verifica intubación endotraqueal con capnografía (si está disponible), distensión torácica, y oximetría de pulso. Fija el tubo.
12. Finalizado el procedimiento se dejará paciente bajo cuidado de personal del servicio donde es atendido el paciente y retirará todo los insumos reutilizables que irán a proceso de limpieza y desinfección.
13. Ambos operadores se dirigen al área de retiro de EPP más cercano respetando las rutas predeterminadas. Si paciente es sospechoso o positivo se recomienda ducharse después de realizar procedimientos.

## SOPORTE VENTILATORIO EN INSUFICIENCIA RESPIRATORIA

1. Cuando se atienda llamado para realizar intubación endotraqueal en paciente con insuficiencia respiratoria aguda la técnica de intubación se hará con Inducción de Secuencia Rápida con el objetivo de reducir el tiempo de exposición a aerosoles:
  - a. El personal de terapia respiratoria deberá usar EPP 3 en paciente sospechoso o positivo y EPP2 para atender paciente no sospechoso.
  - b. Colocar mascarilla de reservorio a paciente para pre oxigenar por un periodo de al menos 5 minutos.
  - c. Colocar monitor de signos vitales con capnografía u oxímetro de pulso.
  - d. Operador 1 evitará la asistencia ventilatoria con bolsa de resucitación con presión positiva, se mantendrá oxigenación solo con mascarilla facial cerrando herméticamente nariz y boca, en caso se requiera asistencia se hará a volumen corriente bajo y frecuencia respiratoria para compensar volumen minuto, con flujo de oxígeno menor a 5 lts/ min y con filtro de alta eficiencia colocado en bolsa mascara.
  - e. Si es necesario aspirar secreciones, utilizar sistema cerrado o continuo.
  - f. Inducción: Propofol 2 % (20 mg/mL) Emulsión Inyectable I.V. libre de preservantes, Frasco Vial 50 mL (código ISSS 8160119), dosis recomendada 1-2 mg / Kg, ajustando dosis y velocidad de administración según condición clínica del paciente.

- g. Relajación muscular: Succinilcolina Cloruro 100 mg/ mL Solución Inyectable libre de preservante, Frasco Vial 10 ML (código ISSS 8160408), dosis recomendada 1 mg/kg de peso, ajustar según condición clínica.
  - h. Intubación orotraqueal según técnica descrita anteriormente y asegurando previamente un buen plano hipnótico y relajación neuromuscular que impida el reflejo tusígeno.
  - i. Adaptar ventilador mecánico con filtro entre tubo orotraqueal y circuito respiratorio e iniciar soporte ventilatorio luego de realizar neumotaponamiento.
  - j. Verificación intubación orotraqueal con capnografía si se dispone, distensión torácica y constantes vitales. Dejar uso de estetoscopio como último recurso.
  - k. Fijación de tubo.
  - l. Cumplir con las normas de bioseguridad descritas en el manejo de reanimación cardiopulmonar, al finalizar procedimiento.
2. Cada servicio de hospitalización y Emergencia, que cuente con el apoyo de profesional en terapia respiratoria, debe disponer de relajante neuromuscular de inicio rápido y corta acción Succinilcolina Cloruro (Fco. Vial 500 mg Cód. SAFISSS 8160405).



Dra. Irma Yolanda Rivas Ríos  
Coordinadora Nacional de Anestesiología



Ana Elizabeth González de Rodríguez  
Jefa Terapia Respiratoria Hospital Médico Quirúrgico

Lic. Audry Vanessa Estrada de Ayala  
Jefa Terapia Respiratoria Hospital General



Joaquín Guillermo Celarié Granillo  
Colaborador Coordinación Nacional de Medicina Interna



Dr. Ernesto Alfredo Chávez Coto  
Jefe Departamento de Vigilancia Sanitaria



Dr. José Adán Martínez  
Jefe División de Regulación, Normalización y Vigilancia



Dra. Reina Celina Vasquez de Caceres  
Subdirectora de Salud