



Emergency Review

Noves guies ERC 2021

Actualitzem-nos!

Suport Vital Avançat

Toni Prieto

Metge del Sistema d'Emergències Mèdiques

8 d'abril de 2021

ALS 2021

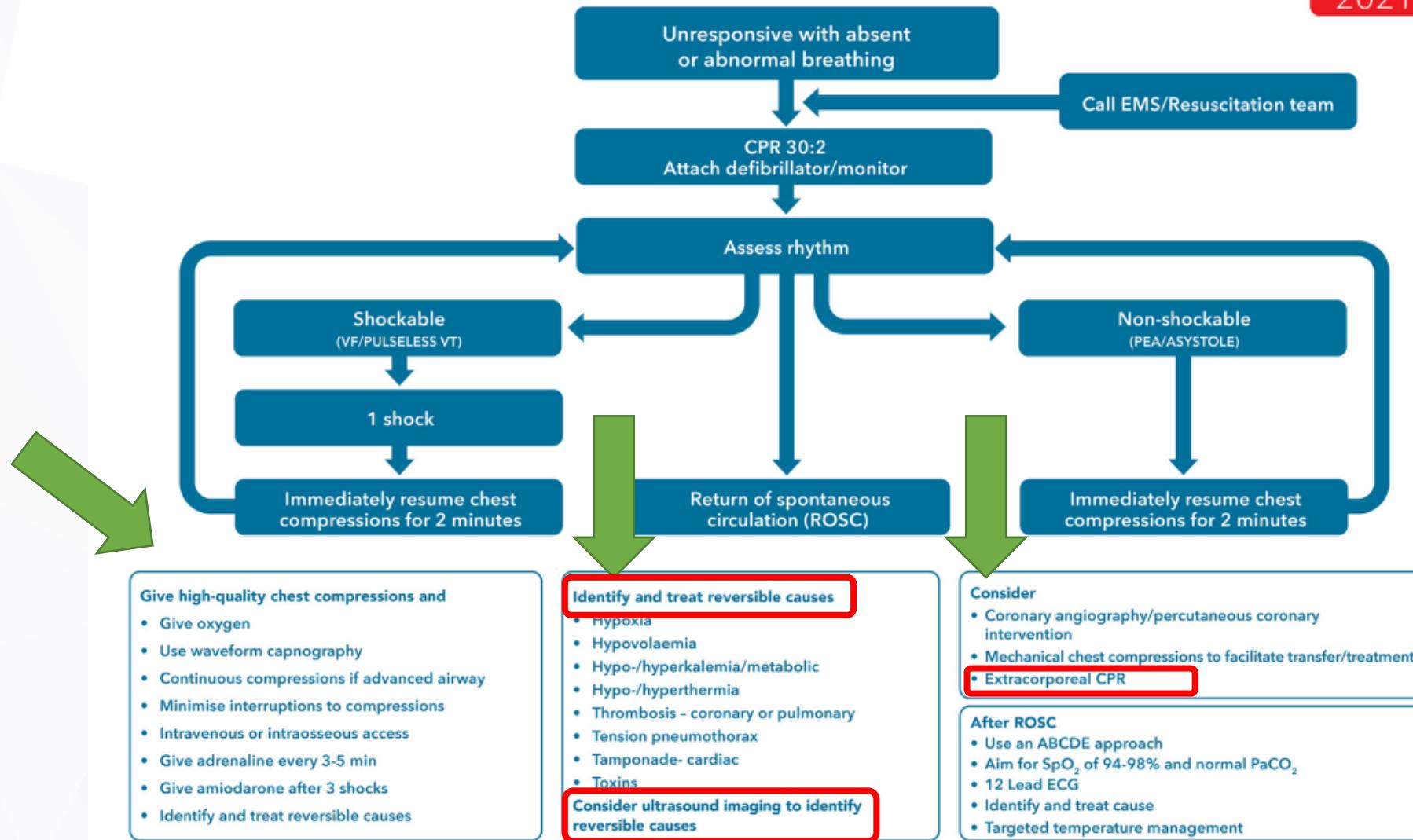
5 TOP MESSAGES



- 1.** High-quality chest compression with minimal interruption, early defibrillation, and treatment of reversible causes remain the priority
- 2.** Premonitory signs and symptoms often occur before cardiac arrest in- or out-of-hospital - cardiac arrest is preventable in many patients
- 3.** Use a basic or advanced airway technique - only rescuers with a high success rate should use tracheal intubation
- 4.** Use adrenaline early for non-shockable cardiac arrest
- 5.** In select patients, if feasible, consider extracorporeal CPR (eCPR) as a rescue therapy when conventional ALS is failing



ADVANCED LIFE SUPPORT



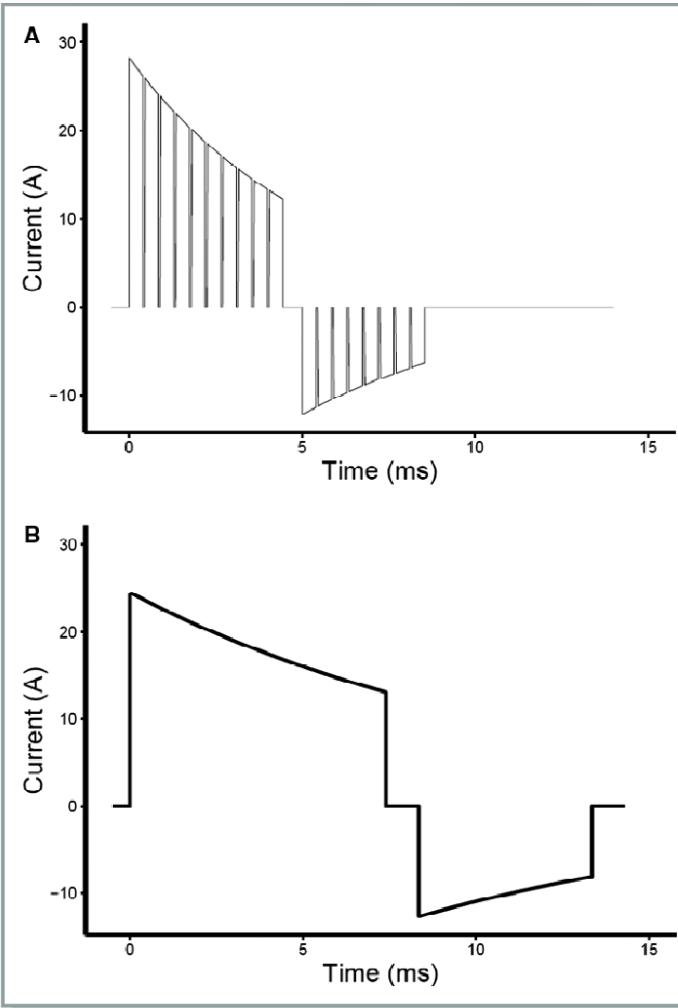
Desfibrilación

- Fuente de O₂ a > 1m
- Posición parches Antero-Lateral (línea ½ axilar V6)
- Marcapasos: Parche a >8 cm (opción de posiciones alternativas)
- Descarga sin interrumpir compresiones mecánicas.
- No tocar a paciente durante la desfibrilación.

Desfibrilación

- Después de cada desfibrilación, 2 min RCP
- Si FV/TVSP presenciada monitorizada con desfibrilador disponible:
 - 3 descargas.
- Si no se conoce la energía recomendada por el fabricante:
 - Máxima disponible en todas las descargas

Desfibrilación



Onda bifásica pulsada: Energía inicial 120-150J

Onda bifásica: Energía inicial 150J

Desfibrilación

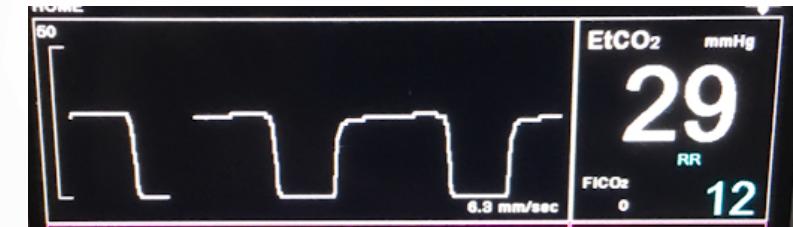
- FV Refractaria o recurrente:
 - Considerar escalar la energía de DF
 - Considerar posiciones alternativas de los parches de DF
 - No usar doble desfibrilación secuencial (fuera de estudios)

VA y Ventilación

- Técnicas básicas de VA, progresar según las capacidades de los reanimadores.
- IOT sólo expertos (95% éxito en 2 intentos)
- <5 segs interrupción de compresiones durante IOT
- Videolaringoscopio

VA y Ventilación

- Onda de capnografía para confirmar TET correcto
- Máxima fracción de O₂ disponible
- Insuflaciones de 1'', suficiente para objetivar movimiento torácico
- TET: FR 10 rpm / Compresiones 100-120 cpm
- DSG: puede ser necesario continuar con 30:2



Drogas y líquidos

- Acceso vascular:
 - Conseguir acceso IV
 - Considerar acceso IO
- Adrenalina:
 - Ritmos no DF: 1mg IV/IO tan pronto como dispongamos de acceso
 - Ritmos DF: 1mg IV/IO tras la 3^a DF
 - Repetir Adrenalina cada 3-5 min.



Drogas y líquidos

- Antiarrítmicos:
 - Amiodarona:
 - 300mg IV/IO en pacientes en PCR y ritmo DF tras la 3^a DF
 - 150mg IV/IO en pacientes en PCR y ritmo DF tras la 5^a DF
 - Lidocaina (alternativa a Amiodarona)
 - 100mg IV/IO en pacientes en PCR y ritmo DF tras la 3^a DF
 - 50mg IV/IO en pacientes en PCR y ritmo DF tras la 5^a DF
- Fibrinolisis:
 - Considerar cuando se sospecha o confirma TEP como causa de PCR (60-90 min RCP)
- Líquidos:
 - IV/IO sólo el PCR que puede o es debido a hipovolemia



Onda de capnografía



- Confirmación de correcta colocación de TET
- Monitorización de la calidad de la RCP
- Aumento repentino:
 - Puede significar RCE
 - No interrumpir RCP basándose sólo en este aumento.
- No usar valores bajos para decidir interrupción de la RCP.

Ecografía / Point-of-care ultrasound (POCUS)



- Sólo por operadores capacitados
- NO deben suponer interrupciones de RCP
- Puede ser usada para diagnosticar causas reversibles de PCR
- La dilatación aislada de VD no debe ser usada como Dx de TEP
- No debe ser usada para valorar la contractilidad miocárdica como único indicador para detener RCP

Dispositivos mecánicos de compresión torácica.



- Considerar su uso si
 - No se pueden realizar compresiones torácicas manuales de gran calidad
 - Hay compromiso en la seguridad del equipo
- Durante su uso
 - Minimizar la interrupción de las compresiones, solo para valorar ritmo.

RCP Extracorpórea



- Cuándo??
- Las medidas convencionales de RCP han fracasado
- Para facilitar procedimientos específicos
 - Angiografía coronaria percutánea,
 - Trombectomía pulmonar en contexto de TEP masivo,
 - Recalentamiento tras PCR por hipotermia

Arritmias peri-paro

- Taquiarritmias y paciente inestable
 - La Cve sincronizada con la onda R es el tratamiento recomendado. (bajo anestesia o sedación en pacientes conscientes)
- FA:
 - Descarga sincronizada a la máxima energía disponible en el desfibrilador.
- Flutter Auricular y TPSV:
 - Descarga sincronizada inicial de 70-120J
 - Siguientes descargas aumentando energía

Arritmias peri-paro

- Taquiarritmias y paciente inestable
 - TV con Pulso:
 - Descarga sincronizada inicial de 120-150J
 - Considerar aumentos de energía si la primera descarga no consigue paso a RS
 - Tras 3 intentos y no restablecimiento de RS:
 - Amiodarona 300mg IV en 10-20 min. (Procainamida 10-15mg/Kg en 20 min)
 - Reintentar Cve
 - La dosis de carga de Amiodarona debe seguirse de infusión IV de 900mg en 24h.



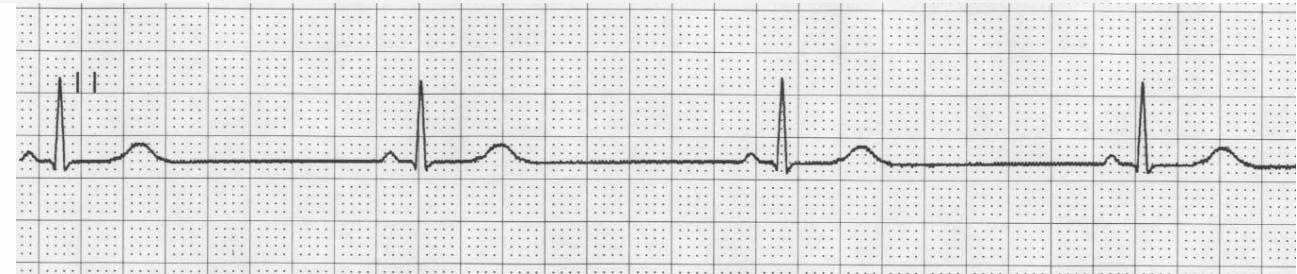
Arritmias peri-paro

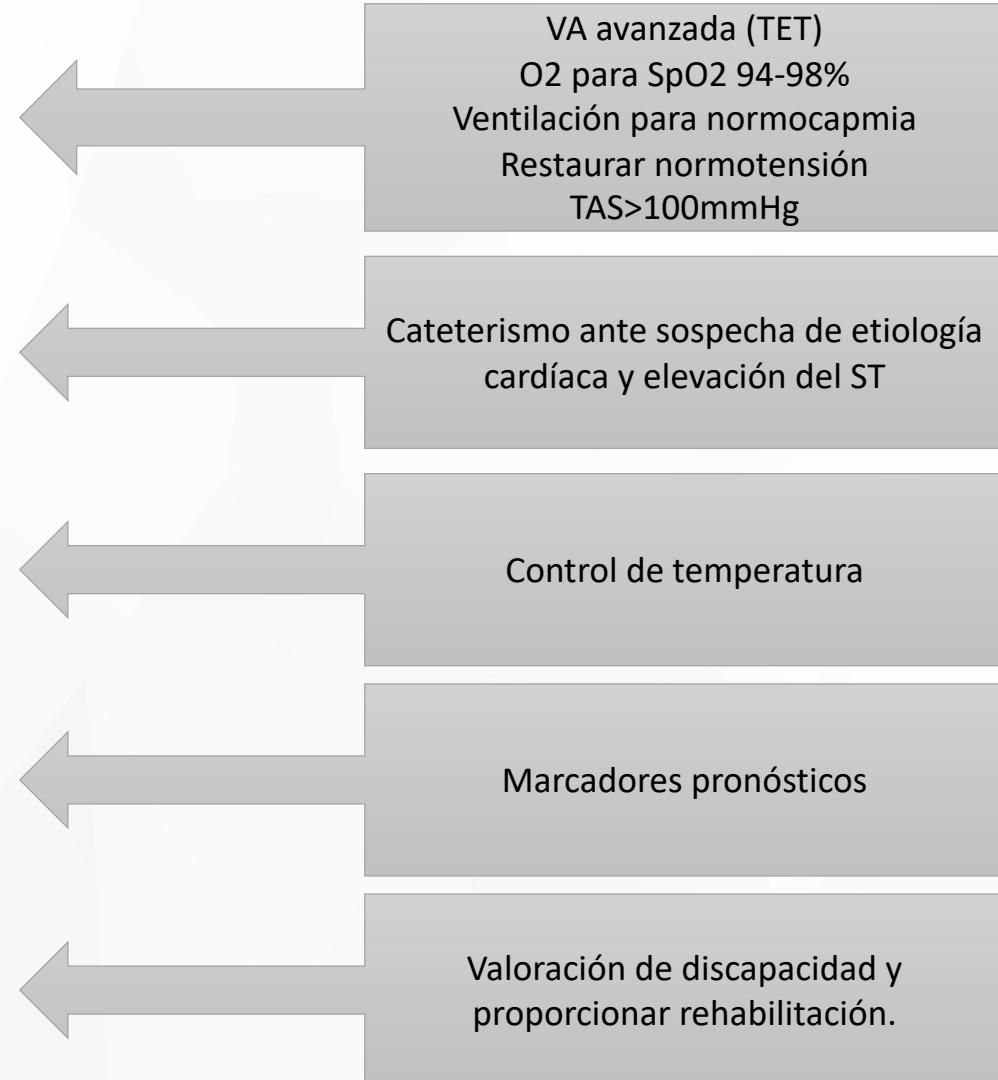
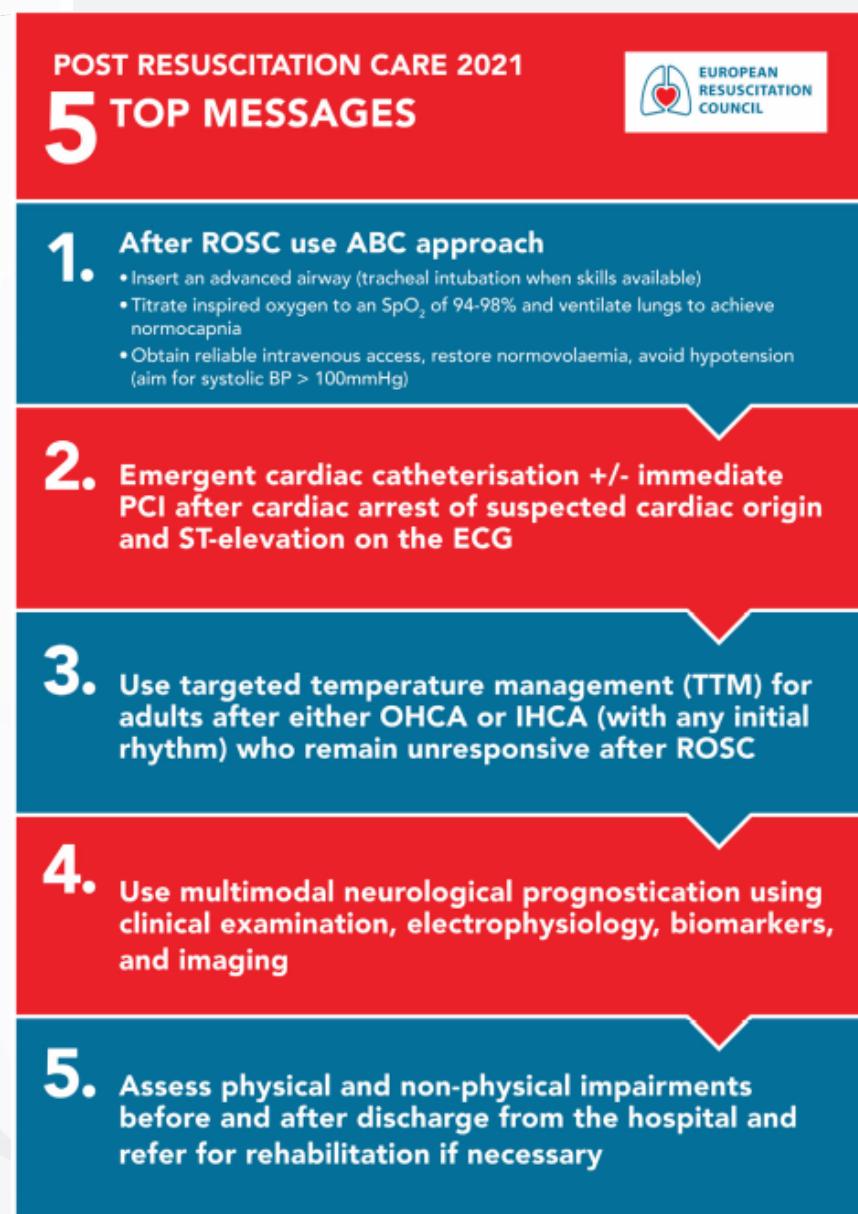
- Taquiarritmias y paciente estable (sin signos ni síntomas adversos)
 - El tratamiento farmacológico es posible
 - Pacientes con FA, inestabilidad hemodinámica y FEVI disminuida
 - Considerar Amiodarona para el control de frecuencia.
 - Si FEVI <40% considerar pequeñas dosis de Betabloqueante: objetivo de FC <110 lpm.
 - Añadir Digoxina si fuere necesario



Arritmias peri-paro

- Bradicardia
 - Con signos adversos
 - Atropina IV/IO 500 μ g, repetible cada 3-5min hasta dosis máxima de 3mg-
 - Si No efectivo, considerar fármacos de segunda línea:
 - Isoprenalia a dosis inicial de 5 μ /min
 - Adrenalina 2-10 μ g/min.
 - Bradicardia causada por IAM Inferior, Transplante cardíaco o Lesión medular
 - Aminofilina 100-200 mg iv en bolo lento
 - No atropina en Transplante cardíaco
 - Puede incrementar bloqueo o provocar paro sinusal.





POST-RESUSCITATION CARE

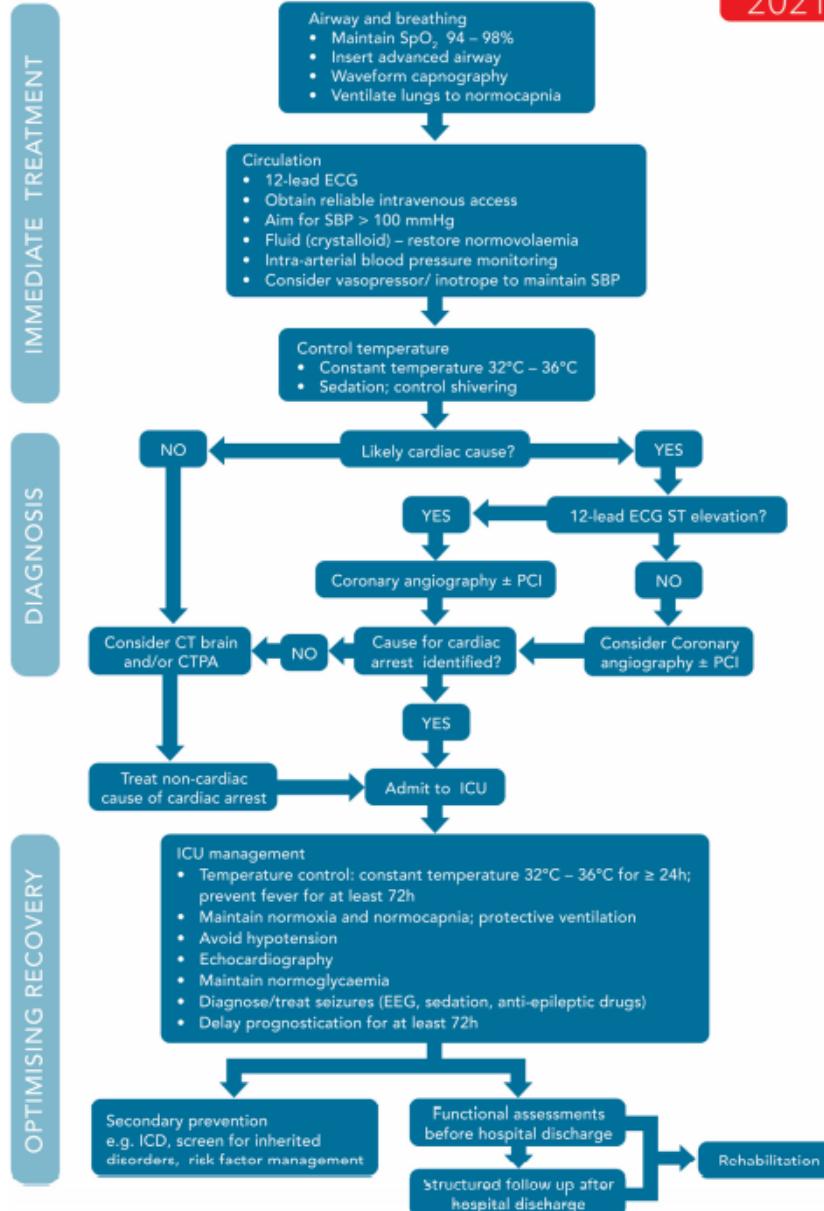


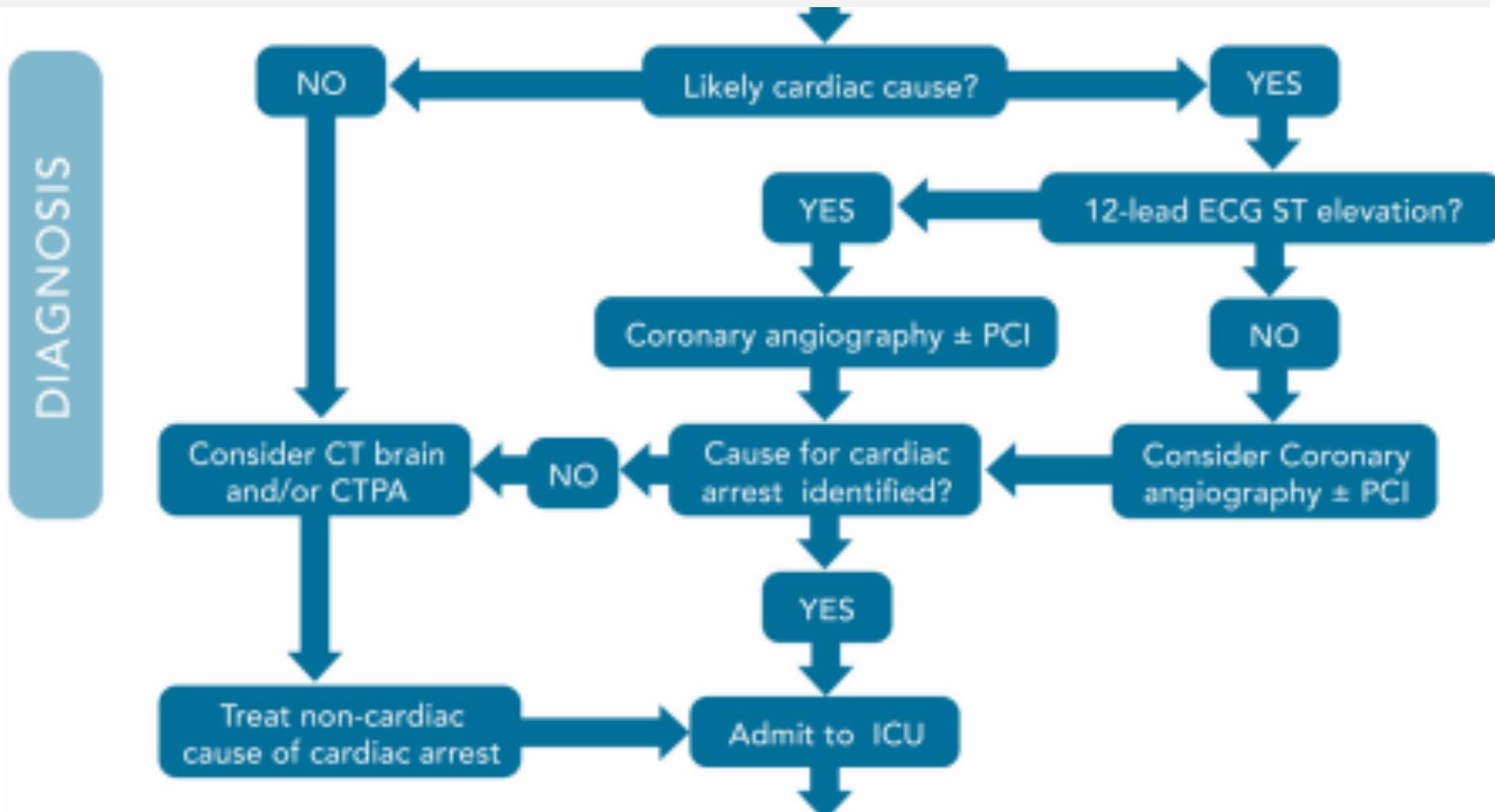
Fig. 11 – Post resuscitation care algorithm.

IMMEDIATE TREATMENT

- Airway and breathing
- Maintain SpO₂ 94 – 98%
 - Insert advanced airway
 - Waveform capnography
 - Ventilate lungs to normocapnia

- Circulation
- 12-lead ECG
 - Obtain reliable intravenous access
 - Aim for SBP > 100 mmHg
 - Fluid (crystalloid) – restore normovolaemia
 - Intra-arterial blood pressure monitoring
 - Consider vasopressor/ inotrope to maintain SBP

- Control temperature
- Constant temperature 32°C – 36°C
 - Sedation; control shivering



OPTIMISING RECOVERY

ICU management

- Temperature control: constant temperature 32°C – 36°C for $\geq 24\text{h}$; prevent fever for at least 72h
- Maintain normoxia and normocapnia; protective ventilation
- Avoid hypotension
- Echocardiography
- Maintain normoglycaemia
- Diagnose/treat seizures (EEG, sedation, anti-epileptic drugs)
- Delay prognostication for at least 72h

Secondary prevention
e.g. ICD, screen for inherited disorders, risk factor management

Functional assessments before hospital discharge

Structured follow up after hospital discharge

Rehabilitation



me
gràcies fi
kia ora sa
murakoze
chakane taiku
koszontó arigat
terima ki
ngiyabo
chnorak

un
randri grâcie
ilagodaram
esi grazie mauruuru
ilin spas tâhmat dakujem
misaotra tanemidt
dhanyavad mahalo
acíó

