



Osservatorio Nazionale

delle Buone Pratiche sulla sicurezza nella Sanità

LIVELLO

Dipartimento Fisiopatologia Cardio-cerebro-vascolare.
Azienda sanitaria Friuli Occidentale (AS FO).
Via della Vecchia Ceramica, 1 - 33170 Pordenone (PN).

MACROTEMI

- Riorganizzazione percorsi clinici assistenziali
- Soluzioni organizzative emergenziali per la gestione dei pazienti COVID (esperienze di COVID hospital, isolamento di coorte, gestione domiciliare, telemedicina, altro)
- Soluzioni organizzative per la gestione di pazienti non COVID dettate dall'emergenza COVID

DESCRIZIONE DELL'ESPERIENZA DI RISPOSTA ALL'EMERGENZA COVID -19:

PROTOCOLLO DI GESTIONE DEI PAZIENTI CON POSSIBILE/SOSPETTA/CERTA INFEZIONE COVID-19 E CARDIOPATIA ACUTA CON INDICAZIONE A PROCEDURA INVASIVA URGENTE IN SALA DI EMODINAMICA (operativo da aprile 2020)

1. SCOPO DEL DOCUMENTO

Definizione delle modalità di gestione ed organizzazione logistica del paziente con COVID 19 sospetto o conclamato, che necessiti un accesso urgente/emergente alla Sala di Emodinamica (STEMI, NSTEMI con grave instabilità, arresto cardiaco, bradiaritmie con necessità di pacing temporaneo).

2. PRINCIPIO GENERALE

L'indicazione ad approccio invasivo è responsabilità del case manager in accordo con l'emodinamista, sulla base di una attenta valutazione del reale e ponderato beneficio atteso dalla procedura e del rischio di contaminazione.

3. LOGISTICA E MODALITA' DI GESTIONE CLINICA

A) VALUTAZIONE PRELIMINARE

- Ogni paziente con potenziale indicazione invasiva urgente (compresi gli STEMI con ECG teletrasmesso) accede preferenzialmente in Pronto Soccorso (salvo disponibilità di uno screening COVID negativo, es. modulo già compilato da medico di ambulanza o altra struttura).



Osservatorio Nazionale

delle Buone Pratiche sulla sicurezza nella Sanità

- Il cardiologo di guardia esegue urgentemente valutazione cardiologica e lo screening COVID in PS.
- Cardiologo di guardia ed emodinamista confermano o meno l'indicazione a procedura invasiva urgente.
- Se è confermata l'indicazione a procedura invasiva urgente, viene attivata la Sala di Emodinamica secondo protocollo COVID. Nel frattempo il paziente viene monitorato in PS.
- Una volta predisposta la sala di Emodinamica, il personale dell'Emodinamica allerta il PS per procedere col trasporto in Sala

B) SCREENING COVID

- il paziente ha o ha avuto febbre?
 - presenta tosse?
 - presenta una qualunque manifestazione infiammatoria acuta delle vie aeree?
 - è entrato in contatto stretto con casi sospetti o accertati di infezione da COVID 19?
 - proviene da area ad alta densità di casi o da Casa di Riposo?
 - è un caso già diagnosticato di infezione da COVID 19?
-
- La scheda di tale SCREENING deve essere riportata in cartella, firmata dal medico di guardia in UTIC.

C) GESTIONE POST-PROCEDURALE

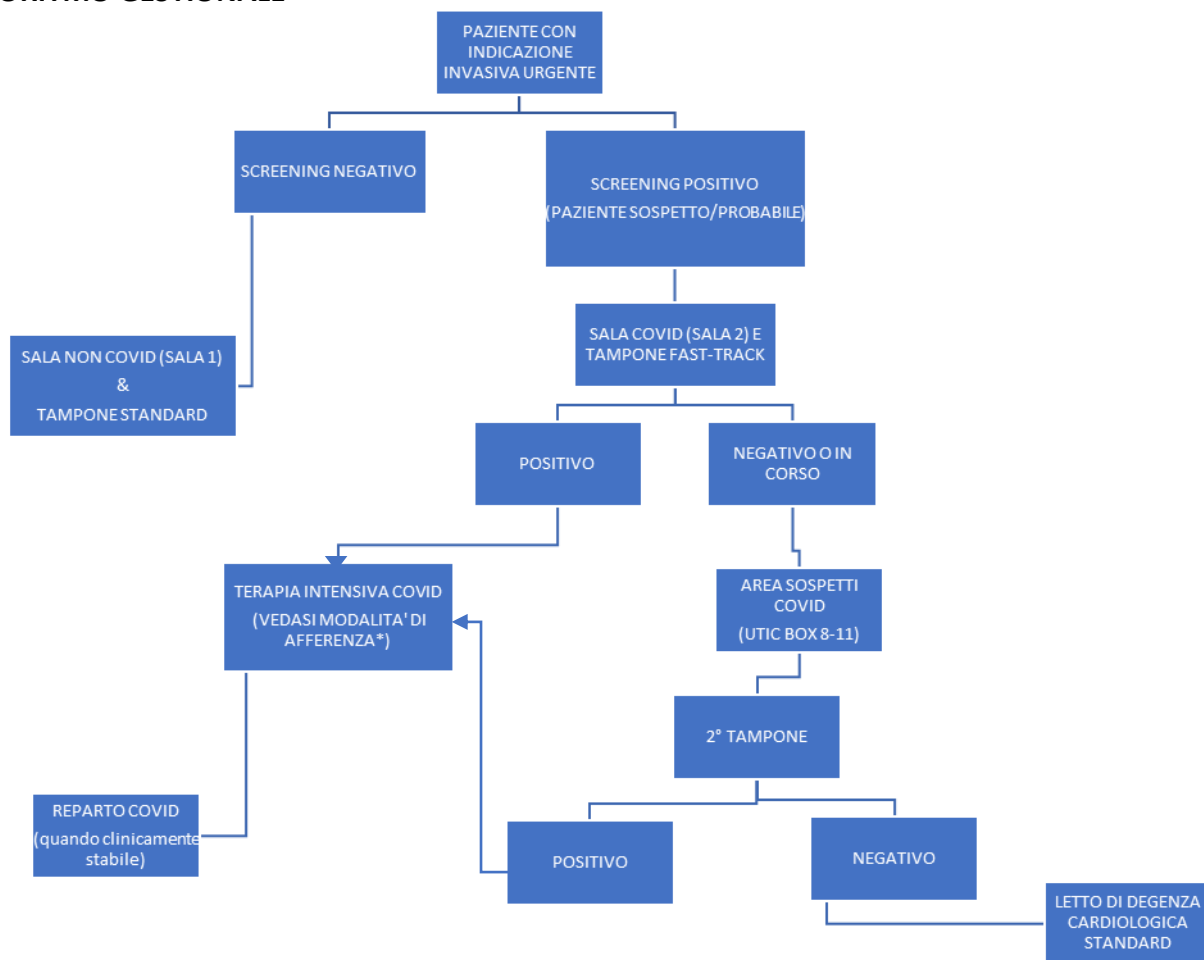
- Alla fine della procedura, il case manager in concerto con l'emodinamista indicherà la struttura ricevente (Reparto COVID-dedicato o UTIC) per la successiva gestione



Osservatorio Nazionale

delle Buone Pratiche sulla sicurezza nella Sanità

ALGORITMO GESTIONALE



NB:

- I pazienti con arresto cardiaco sono da considerare sempre come sospetti COVID (screening +)
- Tutti i pazienti provenienti da altra struttura eseguono il tampone, quando possibile, presso la struttura inviante

* MODALITA' DI AFFERENZA A TERAPIA INTENSIVA COVID:

Sono da riferire alla Terapia Intensiva COVID:



Osservatorio Nazionale

delle Buone Pratiche sulla sicurezza nella Sanità

- **Pazienti COVID + con necessità di monitoraggio a breve termine** (es. STEMI emodinamicamente stabile, sottoposto ad angioplastica primaria non complicata). In tali pazienti il monitoraggio in T.I. è di durata variabile (generalmente < 48 h) e definito caso per caso da rianimatore e consulente cardiologo.
- **Pazienti COVID + con coesistente quadro cardiologico critico** (es STEMI con shock cardiogeno).

PROCEDURE COVID (SOSPETTI/PROBABILI/CERTI)

A) NUOVA FUNZIONE SALE

La SALA 1 è dedicata a procedure COVID-free.

La SALA 2 è dedicata a procedure COVID (sospetti/probabili/certi). Viene mantenuta a pressione negativa (c.d. “sala settica” per prevenzione della contaminazione degli ambienti circostanti)

B) STAFF

1 operatore medico

3 infermieri dell’Emodinamica/elettrofisiologia (2 infermieri in sala, 1 infermiere in zona pulita)

D) ACCESSO IN EMODINAMICA

- **Il personale dell’Emodinamica, munito degli idonei DPI, prende in carico il paziente all’accesso in Emodinamica. Il personale non appartenente all’Emodinamica di regola non accede alla struttura.**

E) PREPARAZIONE SALA COVID (SALA 2)

Team reperibili:

- accensione sala
- preparazione tavolo sterile
- inserimento caso in Estensa ed attivazione modalità “registrazione continua”
- controllo integrità DPI
- preparazione anticipata dei farmaci
- preparazione, nel limite del possibile, di tutto il materiale previsto per la CGF/PCI, su indicazione del medico reperibile
- preparazione di multiple paia di guanti sterili della misura (misura + misura e 1/2) degli operatori presenti
- attivazione dell’interfono sala 1-sala controllo



Osservatorio Nazionale

delle Buone Pratiche sulla sicurezza nella Sanità

- chiusura della porta di accesso alla sala controllo
- chiusura della porta di accesso alla sala 2
- vestizione
- chiamata del paziente

C) VESTIZIONE PERSONALE REPERIBILE

1. togliere ogni monile o oggetto personale
2. indossare filtro facciale FFP2/P3
3. indossare cuffia che copra completamente i capelli
4. indossare il camice + collare piombati
5. indossare occhiali di protezione o scudo facciale
6. indossare i gambali copriscarpe (da seduti)
7. igiene mani
8. indossare il primo paio di guanti
9. indossare il camice impermeabile
10. solo se si aiuta a movimentare il pz si usa secondo paio di guanti che poi si rimuoverà
11. immediatamente prima della procedura indossare il camice sterile e il secondo paio di guanti, comprendendo completamente i polsi

D) SVESTIZIONE (in sala, dopo l'uscita del pz)

1. attendere che il pz esca e chiudere la porta
2. smaltimento tavolo (contenitore taglienti e contenitore giallo)
3. smaltimento letto operatorio (telo pz in contenitori gialli, telini stoffa in contenitore arancione)
4. evitare qualsiasi contatto tra DPI (contaminati) e viso, mucose, cute, capelli prima dell'igiene mani
5. igiene mani
6. rimozione del camice sterile e dei guanti esterni simultaneamente e smaltimento nel contenitore giallo
7. igiene mani
8. rimozione camice/tuta e smaltimento nel contenitore giallo
9. igiene mani
10. rimozione del camice e del collare piombati e deposizione sul letto operatorio per sanificazione
11. rimozione scudo facciale ed occhiali e deposizione sul letto operatorio per sanificazione
12. rimozione cuffia e smaltimento nel contenitore giallo
13. rimozione gambali (punto d'appoggio su letto operatorio) e smaltimento nel contenitore giallo
14. rimozione guanto interno e smaltimento nel contenitore giallo
15. Uscire dalla sala e chiudere la porta



Osservatorio Nazionale

delle Buone Pratiche sulla sicurezza nella Sanità

16. **In zona fitro** indossare guanti non sterili per rimuovere la mascherina e smaltirla nel contenitore giallo
17. Rimozione divisa e smaltimento in contenitore arancione
18. indossare divisa di carta
19. Igiene mani

E) PAZIENTE

1. DEVE indossare sempre la mascherina chirurgica, anche sopra i dispositivi (maschera/occhialini) di erogazione O2
2. fornisce il Consenso Informato alla procedura solo verbalmente per stato di necessità e la rilevazione di tale CI viene riportata dal Medico sulla grafica UTIC

F) SALA

1. a fine procedura un infermiere reperibile avverte il personale addetto alla sanificazione (sala + tragitto)
2. la sala va lasciata con la porta chiusa per 1 h prima di procedere di sanificazione
3. dentro la sala vanno sanificati tutti i dispositivi riutilizzabili (camici di piombo, occhiali, visiere) appoggiati su tavolo pz o carrello
4. il materiale presente sul carrello farmaci va tutto gettato
5. il riallestimento della sala andrà eseguito nel primo tempo utile a seguire, seguendo la check-list apposita

G) ACCOGLIMENTO UTIC

NB: Di norma i pazienti con COVID accertato vengono ricoverati in Reparti COVID dedicati.

Il personale UCIC si vestirà con la tuta bianca se COVID 19 accertato o camice impermeabile (se indisponibile, camice sterile da sala operatoria) nel caso sospetto, mascherina FFP2/3, doppio guanto e protezione facciale.

Il personale UCIC, munito degli opportuni DPI, provvede al trasporto del paziente dalla Sala di Emodinamica all'Area Sospetti COVID dell'UTIC.



AGGIORNAMENTO (NOVEMBRE 2020)

1. SCOPO DEL DOCUMENTO

Definizione delle modalità di gestione dei pazienti con necessità un accesso urgente/emergente alla Sala di Emodinamica (STEMI, NSTEMI ad altissimo rischio, arresto cardiaco, bradiaritmie con necessità di pacing temporaneo).

2. PRINCIPI GENERALI

- **Ogni paziente** che accede urgentemente in Emodinamica, privo di un tampone nasofaringeo negativo per COVID, viene gestito come **potenziale paziente COVID**
- **L'indicazione a un approccio invasivo** (coronarografia + ev. angioplastica) è responsabilità del case manager in accordo con l'emodinamista, sulla base di una **attenta valutazione del reale e ponderato beneficio atteso dalla procedura** e del rischio di contaminazione.

3. GESTIONE CLINICA PRE E POST-PROCEDURALE

A) GESTIONE PRE-PROCEDURALE "STANDARD" (PZ PROVENIENTI DAL TERRITORIO)

1. **Ogni paziente proveniente dal territorio e privo di tampone nasofaringeo** con potenziale indicazione invasiva urgente (compresi gli STEMI con ECG teletrasmesso) **accede in Pronto Soccorso**. Quando appropriato (alta probabilità per procedura invasiva urgente), il cardiologo di guardia preallerta telefonicamente il personale della sala di emodinamica.
2. Viene eseguito **tampone nasofaringeo – test molecolare "fast-track"**
3. Viene eseguita **valutazione di PS e Cardiologica in Pronto Soccorso**
4. Il cardiologo di guardia **conferma o meno l'indicazione** a procedura invasiva urgente.
5. Se è confermata l'indicazione a procedura invasiva urgente, viene predisposta la **Sala di Emodinamica secondo protocollo COVID**.
Nel frattempo, **il paziente viene stabilizzato/trattato farmacologicamente in Pronto Soccorso**, eventualmente in presenza Cardiologo di guardia in base alle condizioni cliniche.



Osservatorio Nazionale

delle Buone Pratiche sulla sicurezza nella Sanità

6. Il personale dell'**Unità Coronarica provvede a inserire nel sistema di anagrafica (ADT)** i dati del paziente, al fine di rendere più rapida l'attivazione della Sala di Emodinamica
7. Non appena predisposta la sala di Emodinamica, **il personale dell'Emodinamica allerta il PS per procedere con il trasporto in Sala.**
8. Il paziente viene trasportato in Emodinamica tramite i percorsi COVID-dedicati. All'ingresso dell'Emodinamica, il personale prende in carico il paziente con gli opportuni DPI.

Note:

- Per la sicurezza di pazienti e operatori sanitari, **in nessun caso il paziente viene condotto in sala di Emodinamica prima che essa sia pronta a ricevere il paziente.**
- **nella circostanza di impossibilità per il Pronto Soccorso di accogliere/ trattare il paziente** in fase pre-procedurale (es. multiple emergenze in atto), **oppure per specifiche situazioni cliniche** che rendano più opportuno lo stazionamento in Unità coronarica, il paziente **viene trasportato in Unità Coronarica e gestito come potenziale paziente con COVID** (box COVID)
- **I pazienti provenienti da altri Pronto Soccorso o in generale da altri ospedali, vengono condotti in unità coronarica in un BOX Covid (salvo disponibilità di un tampone negativo), oppure direttamente in Sala di Emodinamica in modalità COVID se quest'ultima è pronta ad accogliere il paziente**
- Gestione pazienti con **NSTEMI: vedasi appendice**

B) GESTIONE POST-PROCEDURALE

- Alla fine della procedura, il case manager di concerto con l'emodinamista indicherà la struttura ricevente (Reparto COVID-dedicato o UTIC) per la successiva gestione
- **I pazienti condotti in Unità Coronarica vengono gestiti come potenziali pazienti COVID fino a eventuale esito negativo di tampone nasofaringeo**

4. MODALITA' DI AFFERENZA A TERAPIA INTENSIVA COVID:

Sono generalmente da riferire alla Terapia Intensiva COVID:

- **Pazienti COVID + con necessità di monitoraggio a breve termine** (es. STEMI emodinamicamente stabile, sottoposto ad angioplastica primaria non complicata). In tali pazienti il monitoraggio in T.I. è di durata variabile (generalmente < 48 h) e definito caso per caso da rianimatore e consulente cardiologo.



Osservatorio Nazionale

delle Buone Pratiche sulla sicurezza nella Sanità

- **Pazienti COVID + con coesistente quadro cardiologico critico** (es STEMI con shock cardiogeno).

5. PROCEDURE COVID (SOSPETTI/PROBABILI/CERTI)

A) FUNZIONE SALE

Entrambe le sale di Emodinamica sono predisposte alla gestione di procedure in pz COVID (sospetti/probabili/certi).

Al termine di ogni procedura COVID viene attivata prontamente procedura di sanificazione secondo le specifiche modalità.

B) STAFF

1 operatore medico

2 o 3 infermieri (1 o 2 infermieri in sala, 1 infermiere in zona pulita) a seconda delle necessità cliniche

1 tecnico di radiologia

D) ACCESSO IN EMODINAMICA

- Il personale dell'Emodinamica, munito degli idonei DPI, prende in carico il paziente all'accesso in Emodinamica. Il personale non appartenente all'Emodinamica accede alla struttura secondo le indicazioni del personale dell'Emodinamica in base alle necessità operative, e munito degli idonei DPI

E) PREPARAZIONE SALA COVID

Team reperibili:

- accensione sala
- preparazione tavolo sterile
- inserimento caso in Estensa ed attivazione modalità "registrazione continua"
- controllo integrità DPI
- preparazione anticipata dei farmaci
- preparazione, nel limite del possibile, di tutto il materiale previsto per la CGF/PCI, su indicazione del medico reperibile
- preparazione di multiple paia di guanti sterili della misura (misura + misura e 1/2) degli operatori presenti
- attivazione dell'interfono sala 1-sala controllo
- chiusura della porta di accesso alla sala controllo
- chiusura della porta di accesso alla sala 2



Osservatorio Nazionale

delle Buone Pratiche sulla sicurezza nella Sanità

- vestizione
- chiamata del paziente

C) VESTIZIONE PERSONALE REPERIBILE

1. togliere ogni monile o oggetto personale
2. indossare filtro facciale FFP2/P3
3. indossare cuffia che copra completamente i capelli
4. indossare il camice + collare piombati
5. indossare occhiali di protezione o scudo facciale
6. indossare i gambali copriscarpe (da seduti)
7. igiene mani
8. indossare il primo paio di guanti
9. indossare il camice impermeabile
10. solo se si aiuta a movimentare il pz si usa secondo paio di guanti che poi si rimuoverà
11. immediatamente prima della procedura indossare il camice sterile e il secondo paio di guanti, comprendendo completamente i polsi

D) SVESTIZIONE (in sala, dopo l'uscita del pz)

1. attendere che il pz esca e chiudere la porta
2. smaltimento tavolo (contenitore taglienti e contenitore giallo)
3. smaltimento letto operatorio (telo pz in contenitori gialli, telini stoffa in contenitore arancione)
4. evitare qualsiasi contatto tra DPI (contaminati) e viso, mucose, cute, capelli prima dell'igiene mani
5. igiene mani
6. rimozione del camice sterile e dei guanti esterni simultaneamente e smaltimento nel contenitore giallo
7. igiene mani
8. rimozione camice/tuta e smaltimento nel contenitore giallo
9. igiene mani
10. rimozione del camice e del collare piombati e deposizione sul letto operatorio per sanificazione
11. rimozione scudo facciale ed occhiali e deposizione sul letto operatorio per sanificazione
12. rimozione cuffia e smaltimento nel contenitore giallo
13. rimozione gambali (punto d'appoggio su letto operatorio) e smaltimento nel contenitore giallo
14. rimozione guanto interno e smaltimento nel contenitore giallo
15. Uscire dalla sala e chiudere la porta
16. **In zona fitro** indossare guanti non sterili per rimuovere la mascherina e smaltirla nel contenitore giallo



Osservatorio Nazionale

delle Buone Pratiche sulla sicurezza nella Sanità

17. Rimozione divisa e smaltimento in contenitore arancione
18. indossare divisa di carta
19. Igiene mani

E) PAZIENTE

1. DEVE indossare sempre la mascherina chirurgica, anche sopra i dispositivi (maschera/occhialini) di erogazione O₂
2. fornisce il Consenso Informato alla procedura solo verbalmente per stato di necessità e la rilevazione di tale CI viene riportata dal Medico sulla grafica UTIC

F) SALA

1. a fine procedura un infermiere reperibile avverte il personale addetto alla sanificazione (sala + tragitto)
2. la sala va lasciata con la porta chiusa per 1 h prima di procedere di sanificazione
3. dentro la sala vanno sanificati tutti i dispositivi riutilizzabili (camici di piombo, occhiali, visiere) appoggiati su tavolo pz o carrello
4. il materiale presente sul carrello farmaci va tutto gettato
5. il riallestimento della sala andrà eseguito nel primo tempo utile a seguire, seguendo la check-list apposita

G) ACCOGLIMENTO UTIC

NB: Di norma i pazienti con COVID accertato vengono ricoverati in Reparti COVID dedicati.

Il personale UCIC si vestirà con la tuta bianca se COVID 19 accertato o camice impermeabile (se indisponibile, camice sterile da sala operatoria) nel caso sospetto, mascherina FFP2/3, doppio guanto e protezione facciale.

Il personale UCIC, munito degli opportuni DPI, provvede al trasporto del paziente dalla Sala di Emodinamica all'Area Sospetti COVID dell'UTIC.



Osservatorio Nazionale

delle Buone Pratiche sulla sicurezza nella Sanità

APPENDICE:

GESTIONE PAZIENTI CON SOSPETTO NSTEMI

Le linee guida di riferimento sono contenute nel documento: *ESC Guidance for the Diagnosis and Management of CV Disease during the COVID-19 Pandemic*.

In sintesi:

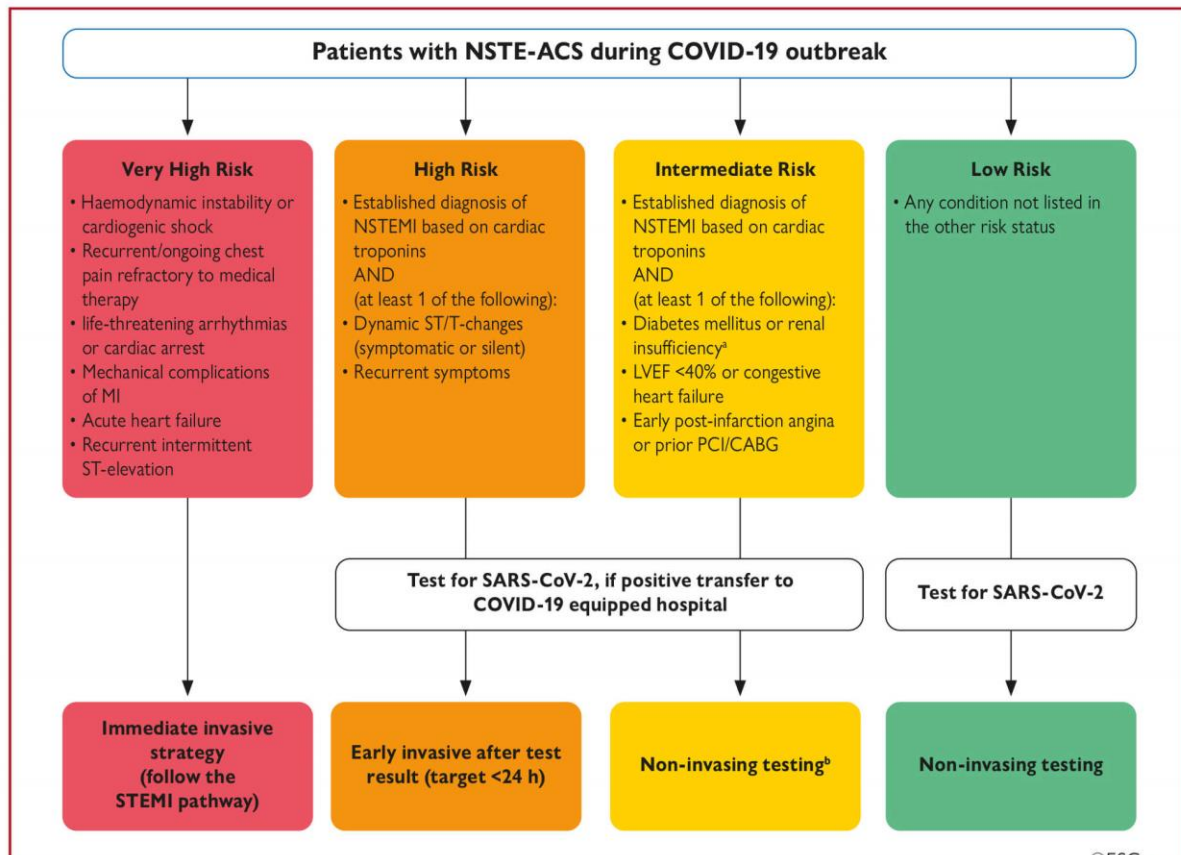
- La gestione in pazienti con sospetta SCA-NSTE deve essere guidata dalla stratificazione del rischio.
- I pazienti devono essere classificati in 4 gruppi di rischio (altissimo, alto, intermedio e basso) e gestiti di conseguenza
- I pazienti con aumento della troponina e nessun segno clinico acuto di instabilità (alterazioni dinamiche dell'ECG, recidiva del dolore) possono essere gestiti con un approccio principalmente conservativo.
- Pazienti a rischio intermedio: Nel caso in cui una qualsiasi delle diagnosi differenziali sembri plausibile (IMA di tipo II, miocardite o danno miocardico dovuto a distress respiratorio o insufficienza multiorgano o Takotsubo), dovrebbe essere considerata una strategia non invasiva e dovrebbe essere favorita la TAC coronarica se fattibile
- Per i pazienti ad alto rischio, la strategia mira alla stabilizzazione con terapia farmacologica e pianificazione di una strategia invasiva precoce (<24 ore) dopo esito del test per COVID 19. Il timing della strategia invasiva può essere superiore a 24 ore in base dei risultati del test per COVID 19.
- Pazienti ad altissimo rischio: percorso analogo a pz con STEMI



Osservatorio Nazionale

delle Buone Pratiche sulla sicurezza nella Sanità

Figure 12 Recommendations for management of patients with NSTEMI-ACS in the context of COVID-19 outbreak



©ESC

LVEF = left ventricular ejection fraction; MI =myocardial infarction; NSTEMI = non-ST-segment-elevation MI.

*estimated glomerular filtration rate <60mL/min/1.73m².

^bCoronary computed tomography angiography (CCTA) should be favored, if equipment and expertise are available. In low risk patients other non-invasive testing might be favored in order to shorten hospital stay. It is suggested to perform left ventriculography during catheterization if echocardiography not performed before cathlab admission.



Osservatorio Nazionale

delle Buone Pratiche sulla sicurezza nella Sanità

Table 8 Strategical categorization of invasive cardiac procedures during the COVID-19 pandemic

Clinical condition	EMERGENCY (do not postpone)	URGENT (perform within days) ^a	LOWER PRIORITY (perform within <3 months) ^a	ELECTIVE (may be postponed >3 months)
Ischaemic heart disease	<ul style="list-style-type: none"> STEMI NSTE-ACS in very high risk and high risk patients Cardiogenic shock 	<ul style="list-style-type: none"> NSTE-ACS in intermediate risk patients Unstable angina Left main PCI Last remaining vessel PCI Decompensated ischaemic heart failure Angina pectoris class IV CABG in patients with NSTE-ACS unsuitable for PCI 	<ul style="list-style-type: none"> Advanced CAD with angina class III or NYHA III symptoms Staged PCI of non-culprit lesions in STEMI Proximal LAD PCI 	<ul style="list-style-type: none"> CTO interventions CCS with angina class II or NYHA II symptoms
Valvular heart disease	<ul style="list-style-type: none"> BAV as a bridge to TAVI/SAVR in highly selected decompensated patients Surgery in aortic dissection or cardiovascular trauma Valve repair/replacement for acute failing native or prosthetic valve causing shock 	<ul style="list-style-type: none"> TAVI in patients with decompensated aortic stenosis Transcatheter mitral edge-to-edge repair in haemodynamically unstable patients with acute MR who are unsuitable for surgery Mitral valve surgery in haemodynamically unstable patients with acute ischaemic MR MR and aortic regurgitation in patients with endocarditis High risk of embolism in acute infective endocarditis Surgery for left atrial myxoma 	<ul style="list-style-type: none"> TAVI/SAVR in severe aortic stenosis (AVA <0.6 cm², mean transvalvular gradient >60 mmHg, symptoms with minimal exertion) TAVI/SAVR in symptomatic patients with low-flow low-gradient AS (AVA <1.0 cm², mean transvalvular gradient <40 mmHg, LVEF <50%) Mitral valve surgery or transcatheter mitral edge-to-edge repair in patients with MR and congestive HF who cannot be stabilized with medical therapy 	<ul style="list-style-type: none"> TAVI/SAVR for symptomatic severe aortic stenosis (AVA <1.0 cm², mean transvalvular gradient >40 mmHg) TAVI/SAVR with symptomatic paradoxical low-flow low-gradient aortic stenosis (AVA <1.0 cm², mean transvalvular gradient <40 mmHg, LVEF > 50%) Mitral valve surgery or transcatheter mitral edge-to-edge repair for secondary MR with stable HF
Acute / chronic heart failure	<ul style="list-style-type: none"> Mechanical circulatory support for cardiogenic shock (<65 years) 	<ul style="list-style-type: none"> Urgent heart transplant 	<ul style="list-style-type: none"> LVAD 	
Arrhythmic heart disease	<ul style="list-style-type: none"> PM implantation in symptomatic AV block or symptomatic sinus node dysfunction with asystolic pauses 	<ul style="list-style-type: none"> ICD implantation in cardiac arrest or VT with syncope as secondary prophylactic indication Catheter ablation in recurrent therapy-refractory VT/VF Catheter ablation in AF with WPW syndrome and rapid preexcited ventricular rates; Battery replacement in case of EOL in pacing dependency Lead extraction in patients with infective endocarditis 	<ul style="list-style-type: none"> Catheter ablation in treatment-resistant AF with fast ventricular rate 	<ul style="list-style-type: none"> Elective ablation and cardiac device implantation procedures
Other interventions	<ul style="list-style-type: none"> Pericardiocentesis in cardiac tamponade 		<ul style="list-style-type: none"> Biopsies 	<ul style="list-style-type: none"> LAA occlusion in stable patients PFO closure ASD closure Right heart catheterization Alcohol ablation in hypertrophic cardiomyopathy Invasive evaluation of dilated cardiomyopathy

^aTiming might be affected by overwhelming demand on the system in the setting of a COVID-19 outbreak.

ASD = atrial septal defects; AVA = aortic valve area; CCS = chronic coronary syndromes; CTO = chronic total occlusions; STEMI = ST-segment elevation myocardial infarction; LAA = left atrial appendage; LAD = left anterior descending coronary artery; LVAD = left ventricle assist device; LVEF = left ventricle ejection fraction; NYHA = New York Heart Association; NSTE-ACS = non-ST-segment elevation acute coronary syndromes; PCI = percutaneous coronary interventions; PFO = patent foramen ovale; TAVI = transcatheter aortic valve interventions.



Osservatorio Nazionale

delle Buone Pratiche sulla sicurezza nella Sanità

Autori:

Marco Mojoli¹, Andrea Pascotto¹, Daniela Pavan¹.

¹Dipartimento Fisiopatologia Cardio-cerebro-vascolare. Azienda sanitaria Friuli Occidentale (AS FO). Via della Vecchia Ceramica, 1 - 33170 Pordenone (PN).

Riferimento email e telefonico di contatto:

Marco Mojoli: marco.mojoli@asfo.sanita.fvg.it, 0434399624

Daniela Pavan: daniela.pavan@asfo.sanita.fvg.it, 0434399657