



Regione Toscana

**EMERGENZA COVID:
PERCORSI TEMPO DIPENDENTI**

Premessa

La pandemia COVID-19, sostenuta dal virus SARS-CoV-2, è rapidamente diventata un'emergenza planetaria che ha messo in crisi i sistemi sanitari di molti paesi e in particolare il SSN italiano. Il numero dei contagi da SARS-CoV-2 in Italia è rapidamente aumentato quando ancora il sistema d'emergenza/urgenza e gli ospedali non erano pronti a fronteggiare il gran numero di pazienti con insufficienza respiratoria da COVID-19. I cittadini/pazienti con altre patologie, sensibilizzati da delibere e mass media, hanno cercato di evitare gli ospedali, come dimostrato dai dati dei Pronto Soccorso (PS) che hanno visto ridursi a meno del 50% gli accessi per patologie non COVID correlate. Da osservazioni riportate dai professionisti che operano nelle Reti Tempo-Dipendenti (RTD), nella fase di massima risposta alla pandemia COVID 19, si è ridotto significativamente l'accesso per sindromi coronariche acute (SCA), ictus e trauma. Mentre per i traumi la riduzione è comprensibile (riduzione del traffico e delle attività produttive), meno lo è per lo STEMI (ST Elevation Myocardial Infarction) e per l'ictus. I cardiologi del Centro cardiologico Monzino riportano che dallo scoppio dell'emergenza COVID-19 sono diminuite del 40% le procedure di angioplastica primaria ma la mortalità per STEMI si è triplicata. Questo succede anche per i pazienti con ictus che rimangono a casa, senza rivolgersi al servizio di emergenza territoriale se non per casi molto gravi e spesso tardivi. Da una indagine effettuata presso 81 centri italiani afferenti alla rete delle unità neurovascolari risulta che il numero di pazienti con ictus cerebrale giunti al pronto soccorso degli ospedali italiani dopo l'inizio della pandemia COVID-19 risulta diminuito del 50/60% rispetto allo stesso periodo dello scorso anno con la sola eccezione di quattro centri (in Toscana quello di Firenze-Careggi), in cui si è verificata una maggiore centralizzazione primaria da alcune strutture territoriali limitrofe per cui tale mancata riduzione è solo apparente. Inoltre è stato riportato che l'infezione da COVID-19 nel 5.9% dei casi può complicarsi con ictus ischemico nei dieci giorni successivi all'inizio dei sintomi sia per uno stato di ipercoagulabilità che per cardioembolia dovute all'infezione virale.

In quest'ottica si propone un documento che ha i seguenti obiettivi:

1. adeguare l'organizzazione e gli algoritmi già esistenti e consolidati delle RTD all'attuale pandemia COVID-19 e alle successive fasi di transizione e recupero della 'normalità', nel rispetto dei percorsi già definiti
2. ridare fiducia ai cittadini sulla sicurezza degli ospedali e sulla necessità di attivare rapidamente il 118 in caso di sintomi suggestivi per infarto miocardico acuto o

per ictus, ricordando che queste patologie hanno un rischio di morte e disabilità maggiore dell'infezione da COVID-19

3. salvaguardare la salute del personale sanitario con l'utilizzo razionale dei dispositivi di protezione individuale (DPI)
4. fornire gli strumenti diagnostici rapidi per orientare gli operatori sanitari sul tipo di percorso intraospedaliero da attivare (percorso COVID-19 dedicato con sale operatorie e radiologiche/angiografiche dedicate ai pazienti COVID-19 confermati o sospetti vs percorso non COVID-19)

Il presente documento si compone di una prima parte generale valida per tutte le patologie tempo-dipendenti e di allegati specifici per patologia.

SEZIONE GENERALE COMUNE PER LE TRE RETI TEMPO-DIPENDENTI

FASE EXTRA-OSPEDALIERA

Attivazione del sistema d'emergenza-urgenza territoriale

La maggior parte dei pazienti con COVID-19 non presenta alcun sintomo o presenta una sintomatologia simil-influenzale minore, solo nel 20% circa la malattia progredisce verso quadri più complessi. Per tale motivo è prudente, al momento, considerare tutti i pazienti con patologie tempo-dipendenti come possibili COVID-19. Il personale del 118 che si mette in contatto con il personale dell'ospedale di riferimento (PS o UTIC/Emodinamica) deve:

- fornire informazioni specifiche della patologia tempo-dipendente in atto (ictus, infarto, trauma) e informazioni generiche riguardanti il profilo di rischio per infezione da COVID-19
- ridurre, quando possibile, i trasporti secondari per evitare contagi inutili di operatori e ambienti e lo spreco di DPI
- trasportare il paziente, non intubato, sempre con la mascherina chirurgica (può essere collocata anche sopra la Ventil Mask (VM) e sopra i *nasal prongs*)
- accertarsi/garantire la protezione degli operatori adeguata al rischio
- prevedere per lo STEMI/NSTEMI a rischio molto elevato il trasporto diretto in sala di emodinamica senza passaggio intermedio dal PS, a meno di problemi clinici correlati emersi durante la telefonata tra il personale del 118 e il cardiologo del centro di riferimento.

Autopresentazione dei pazienti

- Si seguono i protocolli già in atto e al triage si somministra il questionario per valutare il rischio COVID-19 e per identificare il percorso diagnostico terapeutico adeguato

FASE INTRAOSPEDALIERA

Il personale del DEA e gli specialisti di settore devono :

- mettere in sicurezza il paziente e iniziare immediatamente le procedure diagnostiche e/o terapeutiche come da protocolli già in atto nei PS. Il personale deve usare dispositivi di protezione individuali correlati al rischio in base alle informazioni ricevute dalla centrale 118 e dalla raccolta dei dati al triage
- dopo aver messo in sicurezza il paziente, eseguire il tampone NF e inviare al laboratorio con tempistica prioritaria. Nel caso di trasferimento secondario il risultato deve essere comunicato immediatamente all'ospedale di destinazione del paziente. Per i pazienti centralizzati da ospedali territoriali che non hanno un laboratorio autorizzato per esaminare il tampone naso-faringeo, il tampone stesso deve essere eseguito nell'ospedale di destinazione. I pazienti delle RTD devono eseguire i tamponi NF "rapidi" in modo da ottenere la risposta entro 50 minuti e stabilire rapidamente l'ambiente di ricovero più idoneo (area noCOVID vs COVID) ed evitare spostamenti e contatti inutili
- protezione degli operatori a seconda del profilo di rischio
- il paziente deve portare sempre la mascherina chirurgica
- nei percorsi acuti e tempo-dipendenti con accesso prioritario alla TC (emergenze addominali, neurologiche, neurochirurgiche, traumatiche, vascolari, etc) si potrà, contestualmente allo studio TC previsto per la patologia in atto, effettuare anche una TC TORACE (High Resolution Computed Tomography, HRCT, con acquisizione spirale), al fine di ridurre i tempi di attesa della risposta del tampone, vista l'alta sensibilità della metodica nella stratificazione dei pazienti con infezione polmonare suggestiva per COVID-19.

Area di ricovero dopo il trattamento

- dopo la procedura i pazienti, prima di essere ricoverati nell'ambiente più idoneo, devono attendere la risposta del tampone in un'area adeguata alla riduzione del

rischio di contagio (“area grigia”), pertanto ogni struttura deve organizzare la propria “area grigia”. Ai pazienti delle RTD andrà eseguito, dove possibile, il test diagnostico a risposta rapida, in modo da garantire il ricovero nell’ambiente più idoneo al termine della procedura diagnostico-terapeutica evitando attese in “zona grigia”

- in caso di test POSITIVO il ricovero deve avvenire in ambiente COVID-19 (intensiva, sub intensiva o degenza ordinaria a seconda delle condizioni cliniche)
- in caso di test NEGATIVO, assenza di sintomi e/o epidemiologia e, nei casi in cui viene eseguita la TC TORACE, questa non è suggestiva per COVID-19 il paziente segue il percorso abituale (noCOVID)
- Se TC TORACE suggestiva per polmonite COVID-19 il paziente deve rimanere in zona grigia fino all’arrivo del risultato del test, che se negativo dovrà essere ripetuto dopo 24; in attesa della risposta definitiva il paziente dovrà essere ricoverato in “area grigia” e seguito dai professionisti di settore di competenza.

Note su Indagini Radiologiche

Per le RTD con accesso prioritario alla TC, in funzione delle risorse e delle realtà organizzative locali, e’ possibile individuare una radiologia dedicata (apparecchiature, percorsi, trasporti) ai casi positivi e/o sospetti COVID vs no COVID, a seconda dell’area di assegnazione del paziente.

E’ ora necessario implementare in modo omogeneo ed efficace le reti per la trasmissione/condivisione delle immagini TC, presidio imprescindibile per garantire la tempestività e la appropriatezza del trattamento in caso di centralizzazione, ma anche per eventuale teleconsulto per la TC torace al fine di una corretta interpretazione/stratificazione nel paziente sospetto COVID, in attesa di conferma diagnostica dal tampone.

Percorso Chirurgico e Radiologico interventistico

E’ inoltre possibile definire presso ciascun ospedale un percorso chirurgico che comprenda anche indicazioni sulla operatività di sale operatorie e sale di radiologia interventistica per casistica COVID; si raccomanda inoltre di definire le modalità di accesso alle prestazioni chirurgiche e radiologiche presso postazioni ibride di trattamento avanzato ed integrato tra le stesse.

Dispositivi di protezione

Per l'utilizzo dei dispositivi di protezione da parte del personale si rimanda al documento dell'ISS: "Indicazioni ad interim per un utilizzo razionale delle protezioni per infezione da SARS-CoV-2 nelle attività sanitarie e sociosanitarie (assistenza a soggetti affetti da COVID-19) nell'attuale scenario emergenziale SARS-CoV-2".

Si sottolinea che, a causa della patologia tempo-dipendente, non potendo attendere l'esito del test per rilevare la presenza di SARS-CoV-2, saranno utilizzate le medesime precauzioni che per la gestione di pazienti COVID+, nella presa in carico di pazienti per i quali non sia possibile effettuare una anamnesi, per i pazienti con sintomi suggestivi di COVID-19 e per i pazienti contatti stretti di soggetti COVID+.

Per le emergenze intraospedaliere tempo dipendenti si rinvia al documento: COVID-19 - indicazioni per i servizi di emergenza intraospedaliera. Rete regionale emergenza intraospedaliera (DGRT n.279/199).

Bibliografia

- 1.Grasselli G, Pesenti A, Cecconi M. Critical Care Utilization for the COVID-19 Outbreak in Lombardy, Italy: Early Experience and Forecast During an Emergency Response. *Jama*. 2020.
- 2.Spina S, Marrazzo F, Migliari M, Stucchi R, Sforza A, Fumagalli R. The response of Milan's Emergency Medical System to the COVID-19 outbreak in Italy. *Lancet*. 2020.
- 3.Shelley Wood. The Mystery of the Missing STEMIs During the COVID-19 Pandemic. TCTMD, Cardiovascular Research Foundation. 2020.
- 4.Morelli N et al. The baffling case of ischemic stroke disappearance from the casualty department in the COVID-19 era. *Eur Neurol*, 14 april 2020 (published online)
- 5.Ictus: con il coronavirus ricoveri più che dimezzati. Un dato che preoccupa. 25/3/2020. www.quotidianosanità.it
- 6.Li Y et al. Acute cerebrovascular disease following COVID-19: a single center, retrospective observational study. 2020 March 26. <https://www.publichealthontario.ca/-/media/documents/ncov/updated-ipac-measures-covid-19.pdf>
- 7.Guo T et al. Cardiovascular implications of fatal outcomes of patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19). *JAMA Cardiology*. 2020-DOI:10.1001/jamacardio.2020.1017
- 8.Zhao J et al. Challenges and potential solutions of stroke care during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak. *Stroke* 2020 March 31. DOI:10.1161/STROKEAHA.120.029701
- 9.Indicazioni ad interim per un utilizzo razionale delle protezioni per infezione da SARS-COV-2 nelle attività sanitarie e sociosanitarie (assistenza a soggetti affetti da COVID-19) nell'attuale scenario emergenziale SARS-COV-2 – Rapporto ISS COVID-19. N.2/2020 Rev.
- 10.Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, Liang WH, Ou CQ, He JX, et al. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *The New England journal of medicine*. 2020
- 11.Ai T, Yang Z, Hou H, et al. Correlation of Chest CT and RT-PCR Testing in Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in China: A Report of 1014 Cases. *Radiology*. 2020
- 12.Fang Y, Zhang H, Xie J et al. Sensitivity of chest CT for COVID-19: comparison to RT-PCR. *Radiology* 2020 Feb 19:200432 [Epub ahead of print]

13. Lei P, Fan B, Wang P. Differential Diagnosis for Coronavirus Disease (COVID-19): Beyond Radiologic Features. *AJR Am J Roentgenol.* 2020; doi: 10.2214/AJR.20.23119. [Epub ahead of print]
14. Xu J, Wu R, Huang H, Zheng W, Ren X, Wu N, Ji B, Lv Y, Liu Y, Mi R. Computed Tomographic Imaging of 3 Patients With Coronavirus Disease 2019 Pneumonia With Negative Virus Real-time Reverse-Transcription Polymerase Chain Reaction Test. *Clin Infect Dis.* 2020 Mar 31. pii: ciaa207. doi: 10.1093/cid/ciaa207. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 32232429
15. Li Y, Xia L. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Role of Chest CT in Diagnosis and Management. *AJR Am J Roentgenol.* 2020 Mar 4:1-7. doi: 10.2214/AJR.20.22954. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 32130038
16. Guan CS, Lv ZB, Yan S, Du YN, Chen H, Wei LG, Xie RM, Chen BD. Imaging Features of Coronavirus disease 2019 (COVID-19): Evaluation on Thin-Section CT. *Acad Radiol.* 2020 Mar 20. pii: S1076-6332(20)30143-4. doi: 10.1016/j.acra.2020.03.002. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 32204990
17. Long C, Xu H, Shen Q, Zhang X, Fan B, Wang C, Zeng B, Li Z, Li X, Li H. Diagnosis of the Coronavirus disease (COVID-19): rRT-PCR or CT? *Eur J Radiol.* 2020 Mar 25;126:108961. doi: 10.1016/j.ejrad.2020.108961. [Epub ahead of print]
18. Aggour M, White P, Kulcsar Z, Fiehler J, Brouwer P. European Society of Minimally Invasive Neurological Therapy (ESMINT) recommendations for optimal interventional neurovascular management in the covid-19 era. *J Neurointerv Surg.* 2020 Apr 17. pii: neurintsurg-2020-016137. doi: 10.1136/neurintsurg-2020-016137. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 32303584

Rete tempo-dipendente ICTUS

Per la parte generale si rinvia al documento principale.

Si propone di integrare i PDTA attualmente vigenti in Regione Toscana con un “**codice ictus protetto**” da applicare sia alla fase extra-ospedaliera che a quella ospedaliera del percorso stesso facendo riferimento ai recenti suggerimenti della letteratura scientifica e alla loro condivisione a livello intersocietario.

FASE EXTRA-OSPEDALIERA

Occorre ridurre, quando possibile, i trasporti secondari per evitare contagi inutili di operatori e ambienti e lo spreco di DPI. Questa possibilità tuttavia non deve ritardare il trattamento tempo-dipendente con particolare riferimento alla trombolisi endovenosa che è effettuabile nei nodi territoriali della rete e pertanto tale scelta è preferibile per i possibili candidati a trattamento endovascolare primario.

FASE INTRAOSPEDALIERA

Nella fase diagnostica è possibile effettuare TC Torace senza mezzo di contrasto contestualmente alla TC Cranio+Angio-TC in funzione delle risorse e delle realtà organizzative locali nei diversi nodi territoriali della rete purché tale esame non ritardi il trattamento tempo-dipendente.

Trattamento

La trombolisi endovenosa viene effettuata in modalità protetta a seconda del profilo di rischio identificando in ciascun ospedale della Rete un’ “area grigia” isolata dove mantenere il paziente fino all’esito del test diagnostico. In modo analogo il trattamento endovascolare viene effettuato in sala angiografica con percorso protetto fino all’esito del test.

In caso di esito positivo del test il paziente viene ricoverato in ambiente COVID con livello di intensità di cura appropriato alla necessità di monitoraggio clinico-strumentale successivo al trattamento e alla condizione clinica. In caso di esito negativo del tampone NF il ricovero avviene in ambiente noCOVID secondo le modalità consuete previste dalla procedura aziendale. Durante il trattamento ed in caso di degenza in ambiente COVID deve essere garantito il corretto monitoraggio clinico-strumentale da parte dello stroke-team aziendale, eventualmente anche da remoto.

In caso di ictus intraospedaliero l'esito del test diagnostico (di norma già eseguito al momento del ricovero) e l'assenza/presenza di sintomatologia sospetta per COVID-19 discriminano la scelta del percorso con modalità protetta come nei casi afferenti al PS.

Bibliografia

- 1.Khosravani H et al. Protected code stroke. Hyperacute stroke management during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic. Stroke 2020 Apr 1. DOI:10.1161/STROKEAHA.120.029838
- 2.Baracchini C et al. Acute stroke management pathway during coronavirus-19 pandemic. Neurol Sci, 09 April 2020 (published online)
- 3.Documento Intersocietario Ictus- COVID-19. Aprile 2020.www.iso-stroke.it
- 4.Cerase A, Guazzi G, Mazzei MA. Stroke CT protocol in COVID-19 era, Letter Regarding Article "Temporary Emergency Guidance to US Stroke Centers During the COVID-19 Pandemic",Stroke.2020, in press)

Rete tempo-dipendente STEMI/NSTEMI

Gestione delle sindromi coronariche acute durante la pandemia COVID-19

Per la parte generale si rinvia al documento principale.

Per lo STEMI /NSTEMI a rischio molto elevato, si ribadisce la necessità di ridurre, quando possibile, i trasporti secondari per evitare contagi inutili di operatori e ambienti e lo spreco di DPI. E' raccomandato di trasportare direttamente il paziente in sala di emodinamica senza passaggio intermedio dal PS, a meno di problemi clinici correlati e su richiesta del cardiologo del centro di riferimento.

FASE OSPEDALIERA

Possiamo dividere i pazienti in 5 categorie:

1. STEMI o NSTEMI a rischio molto elevato (STEMI-like), con assenza di sintomi suggestivi per COVID-19 e di contatti epidemiologici noti
2. STEMI o NSTEMI a rischio molto elevato (STEMI-like), con sintomi sospetti per COVID-19 e/o con contatti epidemiologici noti
3. STEMI o NSTEMI a rischio molto elevato (STEMI-like) con infezione da COVID-19 in trattamento domiciliare
4. STEMI o NSTEMI a rischio molto elevato (STEMI-like) in pazienti ricoverati per COVID-19
5. STEMI o NSTEMI complicati da ACR extraospedaliero

All'arrivo in sala di emodinamica devono essere rilevati i parametri vitali (in particolar modo temperatura corporea e SaO₂), deve essere eseguito EGA e test diagnostico per COVID.

La procedura diagnostica e interventistica va eseguita secondo i protocolli standard del centro.

Al termine della procedura i pazienti con quadro COVID-19 già noto devono essere ricoverati presso le aree COVID organizzate per intensità di cura e nel setting assistenziale adeguato alle condizioni cliniche (stabile subintensiva, instabile terapia intensiva), gestito dal personale dedicato con il supporto del cardiologo, qualora non integrato nel COVID Team.

I pazienti in attesa dell'esito del test diagnostico devono essere considerati come possibili portatori di COVID-19, anche in assenza di sintomi, e pertanto devono essere monitorati in ambiente isolato e seguiti da personale dedicato.

In caso di test diagnostico positivo, il paziente andrà ricoverato presso le aree COVID o nelle strutture equivalenti.

I pazienti asintomatici con test diagnostico negativo seguiranno il percorso standard e verranno ricoverati nella Terapia Intensiva Cardiologica (UTIC).

I pazienti con test diagnostico negativo ma con sintomi fortemente sospetti per infezione COVID-19 devono esser tenuti in isolamento e devono ripetere un secondo prelievo di campioni biologici dopo 24 h, il cui esito determinerà l'ambiente successivo di ricovero.

Qualora un paziente già ricoverato in area COVID manifesti un quadro clinico ed elettrocardiografico compatibile con SCA STEMI, è necessario valutare il rapporto rischio/beneficio di una eventuale procedura di rivascolarizzazione in relazione alle condizioni cliniche del paziente ed al rischio determinato dal trasporto del paziente in sala di emodinamica. La trombolisi può essere considerata una alternativa alla rivascolarizzazione percutanea, ma tenendo conto che i pazienti COVID-19 sono ad alto rischio emorragico e di comparsa di CID, la rivascolarizzazione percutanea rimane il trattamento più indicato con adeguate strategie di protezione del personale, del percorso e della sala di emodinamica.

In tutti i casi di tampone positivo o di pazienti con COVID-19 noto si dovrà procedere alla sanificazione della sala di emodinamica come da protocolli aziendali.

Per le corrette procedure di vestizione e svestizione del personale sanitario si rimanda al documento GISE e ISS.

NSTEMI non a rischio molto elevato

Poiché questi pazienti non necessitano di trattamento di rivascolarizzazione immediata, la stratificazione (COVID-19 vs non COVID-19) deve essere fatta prima di inviarli in sala di emodinamica e prima del ricovero nei reparti di cardiologia, preferibilmente in aree del PS dedicate .

Per quanto riguarda la protezione degli operatori si rinvia a quanto sopra descritto.

Dopo il risultato del tampone, il paziente con NSTEMI COVID-19 positivo deve essere ricoverato in area COVID con setting assistenziale dipendente dal quadro clinico, dal rischio emodinamico/aritmico e con valutazione del rapporto rischio/beneficio di coronarografia ed eventuale rivascolarizzazione.

I pazienti con NSTEMI COVID-19 negativi seguiranno i protocolli diagnostico-terapeutici standard e ricovero in ambiente cardiologico.

Bibliografia

- 1.Fortunato Scotto di Uccio¹, Serafina Valente², Furio Colivicchi³, et al . Position paper ANMCO: Organizzazione della Rete per il trattamento dei pazienti con sindrome coronarica acuta durante emergenza pandemica COVID-19 . G Ital Cardiol 2020;21(5):332-33
- 2.Yan Y, Chen H, Chen L, Cheng B, Diao P, Dong L, et al. Consensus of Chinese experts on protection of skin and mucous membrane barrier for healthcare workers fighting against coronavirus disease 2019. Dermatol Ther. 2020:e13310.

- 3.GISE. Gestione sale di emodinamica e cardiologia interventistica per emergenza COVID-19. <https://giseit/Uploads/EasyCms/GM%20CF%20per%20PD%20gestione%20covid-19%20-14892pdf>. 2020
- 4.ISS. 2020. Indicazioni ad interim per un utilizzo razionale delle protezioni per infezione da sars-cov-2 nelle attività sanitarie e sociosanitarie (assistenza a soggetti affetti da covid-19) nell'attuale scenario emergenziale SARS-CoV-2

Rete tempo-dipendente TRAUMA MAGGIORE

Per la parte generale si rinvia al documento principale.

Anche per il trauma maggiore, si ribadisce la necessità di ridurre, quando possibile, i trasporti secondari per evitare contagi inutili di operatori e ambienti e lo spreco di DPI. In relazione a questo si suggerisce fortemente di attenersi alle indicazioni sui criteri di centralizzazione riportati nel documento regionale “RETE TRAUMA MAGGIORE” salvo diverse disposizioni di area vasta.

FASE TERRITORIALE

Si rinvia alla parte generale e al documento RTD “Trauma”

FASE OSPEDALIERA

Possiamo dividere i pazienti in 4 categorie:

- TRAUMA MAGGIORE con assenza di sintomi suggestivi per COVID-19 o contatto stretto di paziente COVID-19 positivo.
 - ◊ Può essere gestito nell’ area per l’emergenza no-COVID del Pronto Soccorso (PS) e tutto il personale deve avere la protezione standard con l’utilizzo di mascherina chirurgica, e guanti
- TRAUMA MAGGIORE, con sintomi sospetti per COVID-19 e/o contatto stretto di paziente COVID-19 positivo.
 - ◊ Deve essere gestito nell’area COVID del PS dedicata alle emergenze. Si consiglia, per ottimizzare l’uso dei DPI, di coinvolgere solo le figure strettamente necessarie (infermiere/i DEA, Medico DEA, OSS DEA; Rianimatore, Chirurgo, Radiologo DEA e altre figure a seconda del caso)
- TRAUMA MAGGIORE con infezione da COVID-19 in trattamento domiciliare come sopra
- TRAUMA MAGGIORE con impossibilità di effettuare anamnesi è preferibile la gestione nell’area COVID del PS

Il paziente sarà gestito secondo il protocollo interno del trauma maggiore cercando di spostare il meno possibile il paziente dall’area di trattamento.

Area di destinazione

Si raccomanda che al termine del trattamento in PS i pazienti che necessitino di ricovero seguano il seguente percorso

a. Pazienti COVID-19 già noto

devono essere ricoverati presso le aree COVID organizzate per intensità di cura (degenza ordinaria, degenza subintensiva, degenza intensiva). Negli ospedali non dotati di una area COVID organizzata per intensità di cura il paziente dovrà comunque essere ricoverato negli spazi dedicati ai pazienti COVID per ciascun livello di intensità di cura

b. Pazienti in attesa dell'esito del test diagnostico

devono essere ricoverati devono essere considerati come possibili portatori di COVID-19 e devono essere ricoverati nella area di degenza per i pazienti in attesa di risposta, rispettando l'appropriatezza per intensità di cure. Anche i pazienti con test negativo ma con sintomi fortemente sospetti per infezione COVID-19 devono essere ricoverati in ambiente di degenza idonea per intensità di cure e devono ripetere un secondo prelievo di campioni biologici dopo 24 h, il cui esito determinerà l'ambiente successivo di ricovero. (in queste aree il personale dovrà essere dotato di DPI ad alto livello di protezione e con spazi adeguati alla separazione fisica dei pazienti dovendo gestire condizioni ad alto indice di incertezza)

c. Pazienti asintomatici senza storia di contatto stretto con paziente COVID positivo seguiranno il percorso standard concordato in ciascun ospedale o in accordo alle indicazioni regionali/ministeriali in continuo aggiornamento.

Bibliografia

1. Maintaining Trauma Center Access & Care during the COVID-19 Pandemic: Guidance Document for Trauma Medical Directors. American College of Surgeons Committee on Trauma. www.facs.org/quality-programs/trauma/maintaining-access.
2. Yan Y, Chen H, Chen L, Cheng B, Diao P, Dong L, et al. Consensus of Chinese experts on protection of skin and mucous membrane barrier for healthcare workers fighting against coronavirus disease 2019. Dermatol Ther. 2020:e13310.
3. ISS. 2020. Indicazioni ad interim per un utilizzo razionale delle protezioni per infezione da SARS-CoV-2 nelle attività sanitarie e sociosanitarie (assistenza a soggetti affetti da COVID-19) nell'attuale scenario emergenziale SARS-CoV-2.

Rete tempo-dipendente EMERGENZA INTRAOSPEDALIERA

Gestione del deterioramento clinico intraospedaliero

Le indicazioni per la gestione della sorveglianza e delle emergenze cliniche intraospedaliere tendono conto di quanto indicato dalle linee di indirizzo regionali.

In relazione alle specifiche caratteristiche della pandemia COVID19, si raccomanda quanto segue:

1 Dispositivi di protezione individuale (DPI)

- A. Si raccomanda di verificare i DPI in uso al TEM in accordo con le indicazioni correnti
- B. È possibile considerare l'adozione momentanea di un KIT dedicato per i DPI, ad integrazione della dotazione del TEM1
- C. È raccomandato che i TEM si esercitino nell'utilizzo dei dispositivi di protezione individuale e le modalità di prevenzione dell'autocontaminazione
- D. Ad integrazione di quanto già previsto è opportuno che i TEM dispongano di sacchetti di plastica con chiusura sigillata per la raccolta dei dispositivi medici e DPI che possono essere sanificati

2 Team emergenza intraospedaliera

- A. Si raccomanda che la composizione del TEM preveda la presenza di medico e infermiere, limitando per quanto possibile la presenza di altro personale non previsto o aggiuntivo
- B. Nei casi che lo permettono, qualora non sia necessario un intervento immediato, è possibile considerare la valutazione del paziente da parte di un solo componente del team.
- C. È necessario tenere un registro degli operatori intervenuti

3 Rete operatori.

- A. Come già previsto dalle linee di indirizzo è raccomandato che i TEM dispongano della possibilità di contatto diretto con le malattie infettive e i laboratori di microbiologia di riferimento, anche se situati in altro ospedale della rete

4 Allerta TEM.

- A. Ove indicato, è suggerito che i TEM acquisiscano informazioni relative all'infezione accertata o sospetta per COVID-19 già nella fase di allerta telefonica
- B. L'allerta del TEM avviene attraverso il NUEi 2222

5 Intervento TEM (in pazienti con infezione accertata o sospetta COVID-19)

- A. L'intervento del TEM è indicato in presenza di criteri di allerta indicati nelle linee di indirizzo regionali
- B. Nei casi di allerta del TEM in assenza di criteri appropriati, qualora non siano sospettati rischi evolutivi e/o compromissione delle funzioni vitali, è possibile considerare la consulenza telefonica
- C. In caso di intervento è ammissibile che gli operatori del TEM procedano alla vestizione prima dell'uscita dalle aree di stazionamento e raggiungere l'obiettivo con DPI già indossati
- D. La gestione delle vie aeree richiede l'adizione di misure di sicurezza specifiche (precedentemente diffuse)
- E. Le vie aeree del paziente dovrebbero essere gestite in aree a limitata presenza di altri pazienti o operatori (idealmente nella camera stessa del paziente), evitando spostamenti. In tale fase è opportuno limitare al massimo la presenza e l'accesso di altri operatori sanitari non coinvolti nella procedura
- F. La fase di gestione delle vie aeree deve essere completata prima del trasferimento in altre aree, specie nelle aree intensive
- G. Il mantenimento dei DPI e le norme di isolamento devono essere garantiti durante tutto l'intervento e fino al completamento dell'hand-over
- H. È necessario che le fasi di svestizione del personale avvenga esclusivamente nelle aree identificate a livello locale, il più vicino possibile all'area clinica di destinazione (o permanenza) del paziente. In tal senso può essere utile che il TEM disponga dell'elenco di tali aree

6 Diagnostica.

- A. Ove indicato, è raccomandato che i TEM forniscano indicazioni per l'avvio le fasi di diagnostica per COVID-19, in accordo con le procedure locali e comunque prima di un eventuale trasferimento extra-ospedaliero

7 Hand-over.

- A. Nei casi di infezione accerta o sospetta per COVID-19, è raccomandato che il passaggio di comunicazioni cliniche avvenga anticipatamente a qualsiasi trasferimento del paziente, sia intraospedaliero (aree di diagnostica, altre aree cliniche, sala operatoria) che interospedaliero

(centrale 118 di riferimento, ospedale di destinazione)

8 Trasferimento interospedaliero

- A. L'eventuale trasferimento di pazienti con infezione accertata o sospetta per COVID-19 deve essere pre-comunicato alla centrale 118 di competenza e all'ospedale di destinazione predefinito nella rete ospedaliera
- B. È raccomandato che i singoli ospedali si attengano alle specifiche procedure aziendali e alle indicazioni regionali, coerentemente con le raccomandazioni in materia

9 Trasferimento intraospedaliero

- A. Ove possibile, è raccomandato il ricorso a percorsi dedicati con limitata presenza di pazienti e/o operatori
- B. È necessario che i TEM accedano in pronto soccorso per eventuali pazienti non ricoverati con infezione accertata o sospetta per COVID-19, nel rispetto delle procedure locali

10 Sanificazione.

- A. È obbligatoria la sanificazione precoce (se possibile in situ) dei dispositivi non monouso in utilizzo al TEM, con particolare riferimento ai dispositivi elettromedicali (ventilatori, monitor defibrillatori, ecografi, termometri ecc.) in accordo con le procedure locali e le indicazioni in materia
- B. Il trasporto di dispositivi non sanificati, da evitare per quanto possibile, avviene in accordo con le procedure locali
- C. È raccomandata l'apposizione di indicatori di avvenuta sanificazione¹

11 Registrazione dell'evento

- A. È raccomandata la registrazione dei dati relativi all'evento¹

** Per l'aggiornamento della definizione di caso accertato o sospetto si rimanda alle indicazioni ministeriali.*

*** Riferimento linee di indirizzo regionali per la gestione delle emergenze intraospedaliere*



Bibliografia

1. Linee di indirizzo Regionale per la gestione delle emergenze Intraospedaliere. www.regione.toscana.it
2. Kamming D, Gardam M, Chung F. Anaesthesia and SARS. *Br J Anaesth.* 2003 Jun;90(6):715-8
3. Chang, Xu H, Rebaza A, Sharma L, Dela Cruz CS. Protecting health-care workers from subclinical coronavirus infection. *Lancet Respir Med.* 2020 Feb 13
4. Caputo KM, Byrick R, Chapman MG, Orser BA, Orser BJ. Intubation of SARS patients: Infection and perspectives of healthcare workers. *Can J Anesth.* 2006;53(2):122-129

Gruppo di lavoro:

Francesco Bellomo

Alessio Bertini

Simone Magazzini

Maria Antonietta Mazzei

Andrea Nicolini

Matteo Nocchi

Giovanni Orlandi

Adriano Peris

Lorenzo Righi

Serafina Valente

Simone Vanni