

**Infection control, oltre l'ospedale**  
**Bari 20-21 settembre 2024**



## La Gestione del Paziente con SEPSI in DEA

Nella Feola  
Azienda USL Toscana Centro



## Cosimo giunge al Pronto Soccorso di Prato



### Accoglienza infermiere di TRIAGE

Il momento più critico per identificare la sepsi in evoluzione è il TRIAGE identificato come il **TEMPO 0** della diagnosi.

La non identificazione ha un forte impatto sulla sopravvivenza e sulla possibilità di applicare strategie appropriate

I pazienti  
identificati con  
SEPSI severa al  
TRIAGE



Maggiore  
possibilità di  
SOPRAVVIVENZA



# Sistema Toscano TRIAGE

Linee di Indirizzo Nazionali TRIAGE-Conferenza Stato Regioni 01-08-2019

Primo momento d'accoglienza delle persone che giungono in PS, è una funzione infermieristica volta alla identificazione delle priorità assistenziali attraverso la valutazione della condizione clinica dei pazienti e del loro rischio evolutivo, in grado di garantire la presa in carico degli utenti e definire l'ordine d'accesso al trattamento.

Generalmente la funzione di Triage non riduce i tempi d'attesa dei pazienti, ma li ridistribuisce a favore di chi ha necessità d'interventi in emergenza e urgenza.

**REGIONE  
TOSCANA**



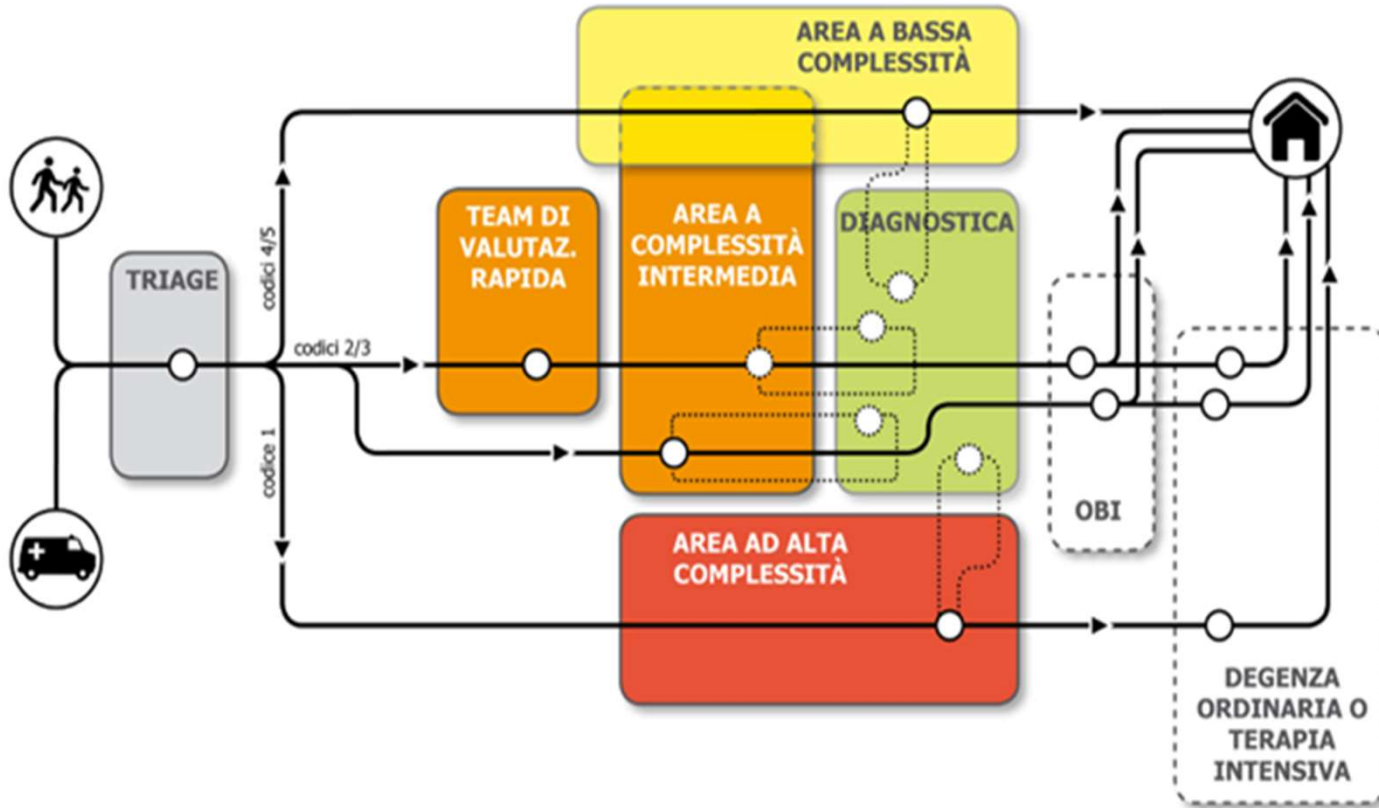


## Obiettivi TRIAGE

- Identificare le persone che necessitano di cure immediate e garantirne il tempestivo avvio al trattamento, applicando le procedure idonee a fronteggiare le situazioni di criticità in attesa dell'intervento medico, con la finalità di ridurre il tempo libero da trattamento per tutte le patologie tempo sensibili;
- Attribuire a tutti gli assistiti un codice di priorità di accesso alle cure in relazione alla criticità delle loro condizioni ed al possibile rischio evolutivo;
- Contribuire all'ottimizzazione del processo di cura della persona assistita anche attraverso l'attivazione e l'inserimento in un percorso di valutazione e trattamento appropriato (es: patologie tempo-dipendenti, percorsi per soggetti fragili);
- Sorvegliare le persone in attesa e rivalutarne periodicamente le condizioni;
- Gestire e modificare le priorità clinico- terapeutico- assistenziali sulla base di risorse, contesti e necessità contingenti;
- Garantire l'adeguata e continua presa in carico delle persone in attesa e degli accompagnatori, fornendo assistenza ed informazioni pertinenti e comprensibili.



CODICE	DENOMINAZIONE	DEFINIZIONE	TEMPO MASSIMO DI ATTESA
1	Emergenze	Interruzione o compromissione di una o più funzioni vitali	Ingresso immediato
2	Urgenza	Rischio di compromissione delle funzioni vitali Condizione stabile con alto rischio evolutivo o dolore severo	15 minuti
3	Urgenza Differibile	Condizione stabile a basso rischio evolutivo con sofferenza e ricaduta sullo stato generale che solitamente richiede più di due risorse Tipo 1	60 minuti
4	Urgenza Minore	Condizione stabile senza rischio evolutivo che solitamente richiede fino a due risorse Tipo 1	120 minuti
5	Non Urgenza	Condizione stabile senza rischio evolutivo, non urgente o di minima rilevanza clinica, che solitamente non richiede risorse Tipo 1	240 minuti

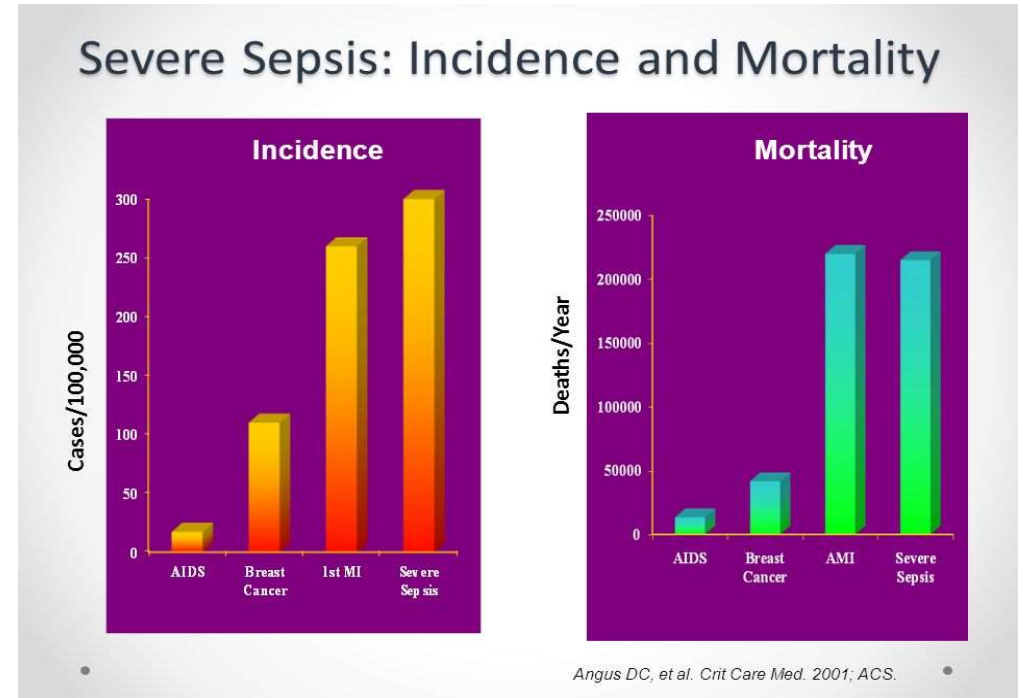


Linea di attività ad:

- ALTA COMPLESSITA'
- COMPLESSITA' INTERMEDIA
- BASSA COMPLESSITA'  
(codici minori con medico, S&T gestione infermieristica, FT gestione specialistica )



In Toscana i ricoveri per sepsi negli ultimi anni sono in aumento esponenziale (dati ARS- Agenzia di Sanità regionale)



La sepsi grave è un'emergenza medica in cui il fattore tempo è determinante





## La «golden hour»



La «golden hour» (letteralmente «ora d'oro») indica un intervallo temporale privilegiato in cui trattamenti tempestivi ben eseguiti sono determinanti per il miglioramento degli esiti del paziente.

Come già dimostrato per diverse situazioni cliniche quali l'infarto miocardico, il politrauma, l'ictus ischemico cerebrale, l'intervento precoce, anche per la sepsi grave si dimostra risolutivo per il buon esito

La diagnosi precoce, pur non semplice è fondamentale per intervenire in maniera efficace





## Percorsi Tempo Dipendenti



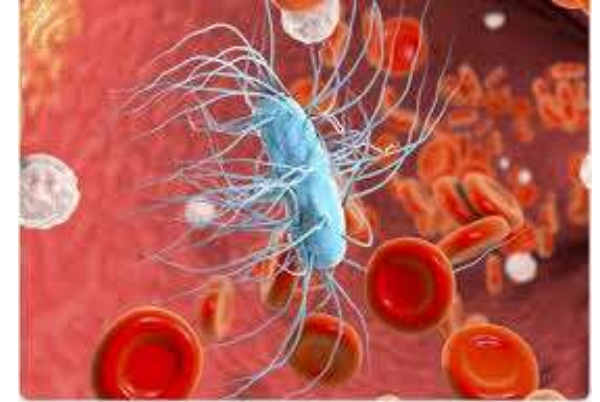
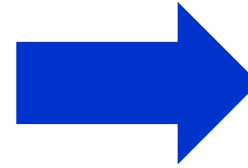
IMA ST SOPRASLIVELLATO/  
BLOCCO DI BRANCA SINISTRO DI  
NUOVA INSORGENZA



STROKE



TRAUMA MAGGIORE PER CRITERI  
ANATOMICI e FISIOLOGICI



SEPSI

*“Uno dei compiti principali degli operatori della Medicina d'emergenza-urgenza è il rapido riconoscimento e tempestivo e adeguato trattamento del paziente critico (o potenzialmente tale). Tra le patologie tempo dipendenti la sepsi è quella di più difficile identificazione.*

*È necessario pertanto un lavoro di **squadra continuo**, oltre ad avere **strumenti di facile utilizzo** e un'**adeguata organizzazione**”*



## Strumenti per il riconoscimento della Sepsis

1. Applicazione ALGORITMO di TRIAGE: FEBBRE ( SEPSI)
2. Quick SOFA SCORE
3. Shock Index



## Paziente con SEPSI al TRIAGE

### Valutazione di Cosimo

Valutazione immediata: rapida osservazione dell'aspetto generale della persona

Ricerca del PROBLEMA PRINCIPALE/ SINTOMO GUIDA

(è il problema cardine che ha condotto la persona in pronto soccorso)

- *Valutazione soggettiva*: viene effettuata attraverso l'intervista (anamnesi mirata qualora possibile)
- *Valutazione oggettiva*: viene effettuata mediante la rilevazione dei segni clinici e dei parametri vitali e l'analisi della documentazione clinica disponibile.

Rilevata TC 38° C

STATO CONFUSIONALE

PV (PA 90/60, FC 120, SP02 90 in AA)

GCS15

Ferita Chirurgica per recente intervento di femore ( alla valutazione non presenta segni di infezione)

Dall'anamnesi raccolta dalla figlia si evince:  
Dimissione dall'ospedale da 48 ore, presenza di febbre da circa 24 ore trattata con paracetamolo e presenza di stranguria con catetere vescicale.



Valutazione del paziente : tenere in considerazione elementi di allarme e fattori di rischio



### Indicatori di ALLARME:

- Rigidità Nucale
- Fotofobia
- Cefalea
- **Obnubilamento del sensorio**
- Petecchie
- Emoftoe

### Fattori di RISCHIO:

- Ricovero >7 gg proveniente da struttura, ripetuti ricoveri, terapia antibiotica prolungata (batteri multiresistenti)
- Immunodepressione, Ustione Estesa, Etilismo cronico, abuso di stupefacenti
- **Presenza di device (CVC, Drenaggi, CV a permanenza)**
- **Recente intervento chirurgico, trauma o procedura invasiva ( entro 6 settimane)**
- **Pazienti < 1 anno e >75 anni «fragili»**

Indicatori di allarme nel paziente febbrile

Fattori di rischio per sepsi al triage



# Percorso tempo dipendete della SEPSI



## Criteri per l'attribuzione del CODICE 1

IPERTERMIA / IPOTERMIA ASSOCIATA A QSOFA $\geq$ 2 / SHOCK INDEX  $>$ 1

qSOFA Score Calculator	
GCS	$< 15$ pts
Respiratory rate (RR)	$\geq 22$ breaths per min
Systolic blood pressure (SBP)	$\leq 100$ mmHg
qSOFA score	3 pts

$$\frac{\text{Heart Rate}}{\text{Systolic BP}} = \text{Shock Index}$$



Gli operatori in grado di cogliere i segnali (spesso deboli) e di pensare subito a un'infezione che sta evolvendo in sepsi o in shock settico sono la migliore barriera di sicurezza.



# Sistema Informatico FIRST-AID

Valutazione ✕

Assenza / Grave alterazione ABCD - Interventi immediati salvavita ?

Indietro 1 / 3 Avanti

Valutazione ✕

Percorsi "tempo dipendenti"

1 Assenza / Grave alterazione ABCD - Interventi immediati salvavita ? No

Indietro 2 / 3 Avanti



# Sistema Informatico FIRST-AID

Scoring system - PAZIENTE IGNOTO 112815 [ 15 - 64 anni ]

Data/Ora: 21/08/2024 15:34:05

Score selezionato

- Shock index
- qSOFA
- COVID-19 Clinica Risk Score
- Glasgow - Standard
- Ictus - Cincinnati Stroke Scale
- Scheda Valutazione del rischio di COVID - 19
- Glasgow - Pediatrico (<2 anni)
- FLACC (Face, Legs, Activity, Cry, Consolability)

Punteggio 0.0

Indicazione

Parametri vitali

Data/Ora

Salva

Scoring system - PAZIENTE IGNOTO 112815 [ 15 - 64 anni ]

Data/Ora: 21/08/2024 15:37:18

Score selezionato qSOFA

Alterazione stato cognitivo	<input checked="" type="checkbox"/> Sì	1.0
	<input type="checkbox"/> No	0.0
Tachipnea (> 22 atti resp /min)	<input checked="" type="checkbox"/> Sì	1.0
	<input type="checkbox"/> No	0.0
Ipotensione (PAS <=100 mmHg)	<input checked="" type="checkbox"/> Sì	1.0
	<input type="checkbox"/> No	0.0

Punteggio 3.0

Indicazione: 23% di rischio di esito negativo. Indice di sepsi molto probabile.

Parametri vitali

Data/Ora

Salva

Scoring system - PAZIENTE IGNOTO 112815 [ 15 - 64 anni ]

Data/Ora: 21/08/2024 15:34:05

Score selezionato Shock index

Frequenza Cardiaca / Pressione Sistolica <= 1	<input type="checkbox"/>	0.0
Frequenza Cardiaca / Pressione Sistolica > 1	<input type="checkbox"/>	0.0

- Shock index
- qSOFA
- COVID-19 Clinica Risk Score
- Glasgow - Standard
- Ictus - Cincinnati Stroke Scale
- Scheda Valutazione del rischio di COVID - 19
- Glasgow - Pediatrico (<2 anni)
- FLACC (Face, Legs, Activity, Cry, Consolability)

Punteggio 0.0

Indicazione

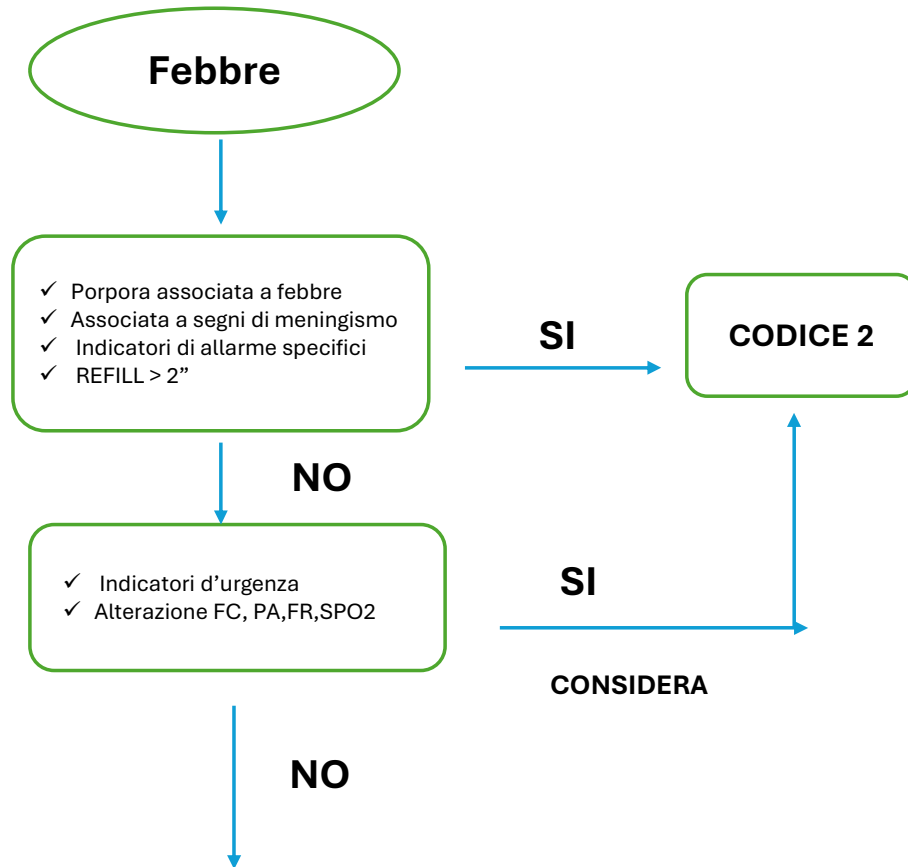
Parametri vitali

Data/Ora

Salva

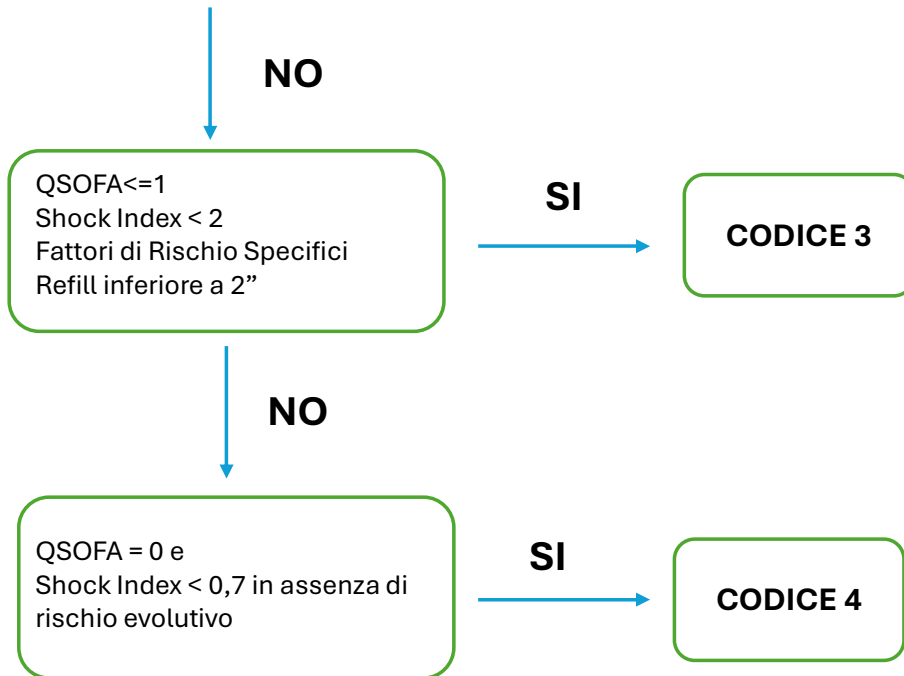


## Algoritmo Triage FEBBRE (SEPSI)



- Identificazione precoce del paziente con sospetta Sepsis
- Giusta attribuzione del codice numerico
- Attivazione del Percorso Sepsis all'interno dell'area di Alta Intensità del DEA
- Consapevolezza degli operatori di essere parte integrante di un Team Work





*Cause non patologiche di incremento della temperatura corporea*

- *Sbalzi termici*
- *Situazioni psico-fisiche*
- *Vaccini*
- *Ovulazione*
- *Crisi d'astinenza*
- *Sostanze stupefacenti*



Valutazione Anamnesi remota Dinamica evento

Tipo paziente [ ] Deambulazione [ ] Durata sintomi [ ]

21/08/2024 15:31:24 Note [ ] Scala dolore [ ]

Categoria > Problema principale [ ] Cerca per testo o codice [ ] Parametri vitali [ ]

- Accertamenti Medico-Legali
- Altri Sintomi e Disturbi
- Cefalea
- Difficoltà Respiratoria
- Disturbo Neurologico
- Dolore Addominale
- Dolore Lombare/Mal Di Schiena
- Dolore Toracico
- Emorragia Digestiva
- Febbre
- Ferte
- Intossicazione

Data/Ora Scoring system [ ]

Indietro Braccialetto Stampa Salva

Valutazione Anamnesi remota Dinamica evento

Tipo paziente [ ] Deambulazione [ ] Durata sintomi [ ]

21/08/2024 15:31:24 Febbre [ ] Scala dolore [ ]

Febbre

Problema principale > Indicatori - Febbre [ ] Cerca per testo o codice [ ] Parametri vitali [ ]

2	3	4	
<input type="checkbox"/> Porpora associata a febbre	<input type="checkbox"/> QSOFA ≤ 1 – Shock Index < 1	<input type="checkbox"/> QSOFA = 0 e Shock Index < 0,7 in assenza di rischio evolutivo	Indicatori d'urgenza: Alterazione PA, FC, FR, SPO2
<input type="checkbox"/> Associata a segni di meningismo	Fattori di rischio specifici		
<input type="checkbox"/> Indicatori d'allarme specifici	REFILL < 2"		
<input type="checkbox"/> REFILL > 2"			

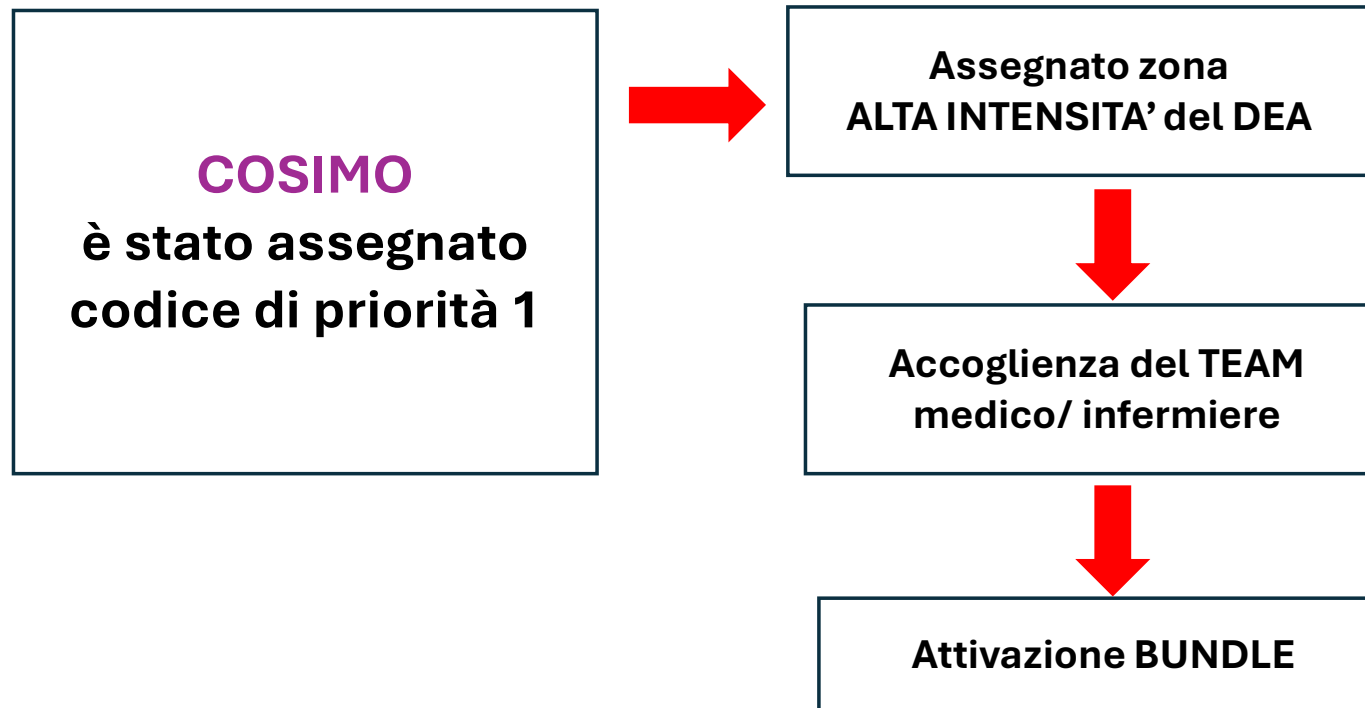
Data/Ora Scoring system [ ]

Allarmi [ ]

Indietro Braccialetto Stampa Salva



## Assegnazione zona ALTA INTENSITA'





## Bundle SEPSI : SEPSI SIX



Attivazione di sistemi di monitoraggio  
( FC- FR- SPO2-PA-TC e DIURESI)  
Posizionamento accessi venosi Vascolari  
Esecuzione del prelievo di un pool di esami predefiniti  
Esecuzione EGA per la misurazione del lattato, parametri ventilatori e  
di ECG  
Somministrazione di O2 terapia  
Posizionamento CV con urinometro  
Raccolta di emocolture  
Somministrazione terapia antibiotica empirica entro 60 min  
Infusione di cristalloidi 30 ml/kg in 30 minuti in boli successivi di 500  
ml  
Monitoraggio costante dei PV e del lattato



## Infermiere dell'Alta Intensità

- **Monitorizza il paziente** : (Elettrocardiogramma, pressione arteriosa (non cruenta), Saturazione, Frequenza respiratoria)
- Posiziona due **accessi venosi di grossi calibro**
- Preleva il «**pannello sepsi**» di esami di laboratorio ( Emocromo con formula, coagulazione (pT, pTT ed eventualmente fibrinogeno), creatinina, urea, glicemia ed elettroliti sierici, bilirubina totale e diretta, AST, ALT, LDH, PCR, **procalcitonina**, troponina)
- Esegue emogasanalisi per valutazione dei **lattati ematici**.
- **Somministra O<sup>2</sup>**



## Infermiere dell'Alta Intensità

- Preleva emocolture (previa prescrizione medica) entro 45' dall'ingresso.
- Devono essere prelevati 2 set di emocolture (un set è composto da un flacone per germi aerobi ed uno per anaerobi) seguendo le modalità previste dalle buone pratiche regionali.
- Segnalare se il prelievo avviene da un accesso venoso centrale e prelevarne uno anche da vena periferica
- Il rischio infettivo è maggiore se il prelievo vien effettuato da accesso venoso periferico anche se appena posizionato.
- Controllare il Catetere Vescicale (CV) per il monitoraggio orario della diuresi, prelevare su prescrizione medica esame chimico fisico delle urine, sul risultato valutare sostituzione e valutazione.



## Medico dell'Alta Intensità

- Prescrive la somministrazione di fluidi se il paziente si presenta ipoteso è necessario eseguire un riempimento volemico pari a 20(30) ml per Kg con soluzioni cristalloidi in boli rapidi da 500 ml con rivalutazioni periodiche del paziente dopo ogni 500 ml)
- Se il paziente è normoteso prescrive la somministrazione di di 500 ml di cristalloidi con successiva rivalutazioni
- Prescrive terapia con farmaci vasoattivi- noradrenalina. Se nonostante il riempimento volemico il paziente presenta ipotensione ( di solito dopo la prima ora) e vi sono indicatori di ipoperfusione tissutale
- Necessario Monitoraggio CRUENTO DELLA PRESSIONE ARTERIOSA mediante posizionamento di CANULA ARTERIOSA preferibilmente in arteria radiale
- Prescrive antibioticoteraapia entro la prima ora a tutti i pazienti con shock settico entro tre ore nei pazienti con sepsi
- Calcola il SOFA ( dopo aver ottenuto il risultato degli esami eseguiti e in caso di disfunzione di due o più organi e/o compromissione respiratoria o verosimile evoluzione contatta l'interventista



- Ricerca il focolaio di partenza con particolare attenzione a possibili focolai aggredibili ed eradicabile : la precoce identificazione di un focolaio di infezione potenzialmente eradicabile e il successivo trattamento di eradicazione (asportazione, drenaggio, rimozione ecc.), subito dopo la iniziale stabilizzazione, sono essenziali per il controllo del quadro clinico
- Se presente focolaio aggredibile contatta lo specialista di riferimento (urologo, chirurgo, ortopedico, radiologo interventista) per la rimozione del focolaio prima possibile.
- ❖ Pazienti settici con diffusa peritonite
- ❖ Pazienti con sepsi urinaria dovuta ad un ostruzione renale

Se un catetere intravascolare viene individuato come la fonte potenziale di infezione deve essere rimosso ed eventualmente sostituito.

Se un catetere vescicale viene individuato come la fonte potenziale di infezione deve essere rimosso ed eventualmente sostituito.





## Trasferimento del Paziente

- Dopo la prima fase di stabilizzazione del paziente
- La diagnosi e gli interventi terapeutici all'interno del DEA
- il paziente viene ricoverato nel setting più adeguato

Paziente in una situazione clinica di stabilità che soddisfa i criteri necessari al trasferimento in **AREA MEDICA**

Persiste Instabilità clinica (disfunzione di due o più organi) e/o compromissione respiratoria o la verosimile evoluzione rapida  
Il medico Anestesista- Rianimatore procede alla gestione avanzata delle varie insufficienze e pianifica il ricovero in **AREA CRITICA**



## Trasferimento del Paziente



Cosimo viene  
trasferito in area sub-intensiva