IL MODELLO TOSCANO INTEGRATO DI LOTTA ALLE INFEZIONI ED ALLA SEPSI

Visione Aperta ed Azione Integrata

Global Sepsis Alliance

GRC Gestione Rischio Clinico e Sicurezza del Paziente

ARS TOSCANA agenzia regionale di sanità

SST Servizio Sanitario della Toscana

REGIONE TOSCANA



Giorgio Tulli M.D. 2018
giotulli@gmail.com

2004-2018- QUINDICI ANNI DI SENSIBILIZZAZIONE E STRUTTURAZIONE ORGANIZZATIVA DEL PERCORSO SEPSI E SHOCK SETTICO IN REGIONE TOSCANA

IL MODELLO TOSCANO INTEGRATO DI LOTTA ALLE INFEZIONI ED ALLA SEPSI

REGIONE TOSCANA
Assessorato Sanità
Direzioni Generali AOU/ASL
GRC-ARS-GSA

GRC e ARS Toscana

TCCG
SIAARTI
GIVITI

Forum Risk Management
Arezzo/Firenze

ISNET-GSA

2004-2008	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1° e 2° Edizione Linee Guida SSC tradotte In Italiano da G.Tulli per SIAARTI	3° Edizione Linee Guida SSC	Identificazione del percorso Sepsi dal Territorio (MMG) all'Ospedale (DEU/Reparti/TI-HDU			4° Edizione Linee Guida SSC SEPSIS-3 GRC-ARS TOSCANA 1° PDTA SEPSI	Delibera Regione Toscana N° 752 10/07/ 2017 Programma Regionale di Lotta alla Sepsi	Delibera Regione Toscana N°773 9/07/2018 2° PDTA SEPSI Modello Toscano Integrato di Lotta alle Infezioni ed alla Sepsi	Sepsi nei Neonati Bambini Ragazzi	Fine percorso formativo regionale Inizio valutazione degli indicatori di processo e di esito della Sepsi e dello Shock Settico



- **ESTRATTO DAL VERBALE DELLA SEDUTA DEL 10-07-2017 *(puntoN 53)***
- Delibera *N 752 del 10-07-2017*
- *Proponente*
- STEFANIA SACCARDI
- DIREZIONE DIRITTI DI CITTADINANZA E COESIONE SOCIALE
- *Pubblicita'/Pubblicazione Atto soggetto a pubblicazione su Banca Dati (PBD)*
- *Dirigente Responsabile Maria Teresa MECHI*
- *Estensore PAOLA MAGNESCHI*
- *Oggetto*
- **Approvazione "Programma regionale di lotta alla sepsi"**

PROGRAMMA REGIONALE DI LOTTA ALLA SEPSI
LAST ASSET
(Lotta Alla Sepsi in Toscana/ Antibiotic Stewardship e Sepsis Stewardship in Toscana)

Obiettivi 2017-2020:

- Inserire la lotta alla sepsi nelle agende dei soggetti che compongono il Servizio Sanitario Regionale.
- Il Programma intende accrescere il livello di priorità assegnato alla sepsi, considerata una vera e propria emergenza sanitaria, destinato comunque a crescere in conseguenza dell'impatto medico ed economico del problema
- Assicurare che le modalità organizzative ed i servizi necessari al trattamento e alla riabilitazione dei pazienti con sepsi siano disponibili ed il personale sanitario sia adeguatamente formato
- Sostenere l'applicazione delle linee guida internazionali per la lotta alla sepsi per consentire la prevenzione, il riconoscimento tempestivo ed il trattamento efficace della sepsi, per tutti i pazienti in tutta la regione
- Attivare tutti i portatori di interesse per far sì che le azioni per la lotta alla sepsi siano tra loro sinergiche e fortemente integrate a livello regionale
- Coinvolgere i pazienti sopravvissuti alla sepsi o i familiari di pazienti che hanno contratto la sepsi nella definizione di strategie per diminuirne l'incidenza e rendere più efficace la risposta del sistema.

PROGRAMMA REGIONALE DI LOTTA ALLA SEPSI
LAST ASSET
(Lotta Alla Sepsi in Toscana/ Antibiotic Stewardship e Sepsis Stewardship in Toscana)

- Identificare la sepsi
- Localizzare la sepsi
- Gestire la sepsi
- Dati di prevalenza
- Il lavoro fin ad oggi (2017) svolto
- I - Sapere come diagnosticare e trattare la sepsi
- II - Migliorare l'identificazione ed il trattamento della sepsi e dello shock settico in tutti i setting clinico assistenziali
- III - Ridurre i ritardi per salvare vite: aumentare la consapevolezza della sepsi nella popolazione e tra i professionisti
- IV - Costruire un sistema integrato per il monitoraggio e la sorveglianza: interdipendenza fra dati SDO-rete microbiologica e sistema di “learning and reporting”
- V - Sinergia fra programmi di stewardship antibiotica e lotta alla sepsi
- VI - Il Percorso Microbiologico

SEZIONE I

GIUNTA REGIONALE
- Deliberazioni

DELIBERAZIONE 9 luglio 2018, n. 773

Aggiornamento Linee Guida per la compilazione e la codifica ICD-9-CM della scheda di dimissione ospedaliera per quanto concerne la procedura di codifica della sepsi e dello shock settico.

SETTICEMIA, SEPSI SEVERA, SHOCK SETTICO

I termini Setticemia e Sepsi non sono sinonimi. A tal fine si precisa quanto segue:

Setticemia (038): patologia sistemica dovuta alla presenza nel sangue di microrganismi patogeni o tossine.
Le Setticemie sostenute da microrganismi (es. virus o criptococco) per i quali non sono previsti codici specifici, devono essere rappresentate dal codice 038.8 - Altre forme di setticemia

La codifica di Sepsi o Shock Settico è complessa in quanto avviene per mezzo dell' ICD-9-CM e va adattata alla nuova definizione di sepsi-3 (JAMA. 2016;315(8):801-810).
E' indispensabile che la documentazione clinica riportata in cartella sia chiara e tale da dare evidenza di questa patologia durante il ricovero.
Di seguito faremo riferimento alla definizione di Sepsi.

DEFINIZIONE SEPSIS-3 (2016)

- La Sepsi è una DISFUNZIONE D'ORGANO che mette in pericolo la vita causata da una DISREGOLATA RISPOSTA DELL'OSPITE ad una INFEZIONE
- Lo Shock Settico è l'evoluzione clinica della Sepsi in cui profonde anormalità circolatorie, cellulari e metaboliche sono associate con un maggiore rischio di mortalità rispetto alla sola Sepsi

CRITERI CLINICI PER LA SEPSI

- INFEZIONE (certa o sospetta)
- ≥ 2 PUNTI SOFA SCORE (al di sopra del SOFA di base)

CRITERI CLINICI PER LO SHOCK SETTICO

- INFEZIONE (certa o sospetta)
- Nonostante l'adeguata rianimazione fluidica
  - Richiesta di vasopressori per mantenere la Pressione Arteriosa Media ≥ 65mmHg
  - Livelli di lattato serici > 2 mmol/L

CODIFICHE:
Utilizzare il codice 995.92 per la SEPSI (prima SEPSI SEVERA) oppure codice 785.52 per Shock settico.

Inoltre specificare l'eziologia sottostante e indicare le eventuali insufficienze d'organo con le seguenti codifiche:

- La sottostante infezione sistemica con i codici 038.XX
- L'eventuale infezione localizzata, ad esempio 5695 ascesso intestinale, 041 SHIGELLA FLEXNERI
- Una o più insufficienze d'organo, ad esempio 5845 per insufficienza renale acuta. Dare precedenza a quella maggiormente legata alla diagnosi o procedura principale (vedi chirurgia).

CODICI DA NON UTILIZZARE IN QUANTO ASPECIFICI O CONFONDENTI:

- codice 7907 BATTERIEMIA NON SPECIFICATA
- codice 99590 SINDROME DA RISPOSTA INFIAMMATORIA SISTEMICA, NON SPECIFICATA
- codice 99591 SEPSI

Setticemia neonatale (771.81): non è richiesto il codice aggiuntivo di sepsi (995.91 o 995.92), ma deve essere identificato il microrganismo (categoria 041)

Infezione da microrganismi resistenti ai farmaci (V09)
Possono essere utilizzati solo in Diagnosi secondaria per descrivere la resistenza ai farmaci in condizioni infettive specificate

Malattie infettive e parassitarie complicanti gravidanza, parto e puerperio (647__)
Particolare attenzione va posta nella specificazione della quinta cifra, che indica la relazione con il periodo pre- peri- o post parto

Importanza di una corretta codificazione della Sepsi e dello Shock Settico nella SDO

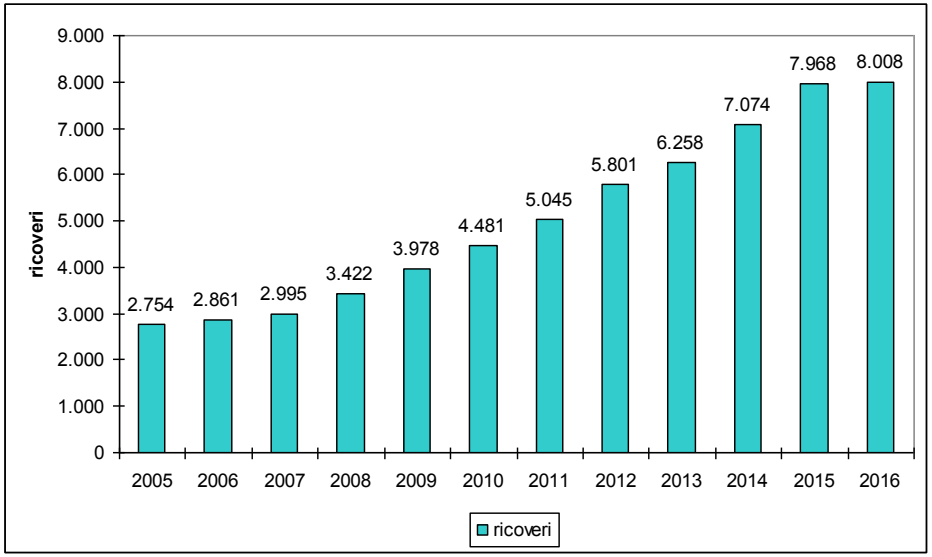




Report della Rete di Sorveglianza SMART della Resistenza agli Antibiotici: uso degli antibiotici e resistenze nella Regione Toscana

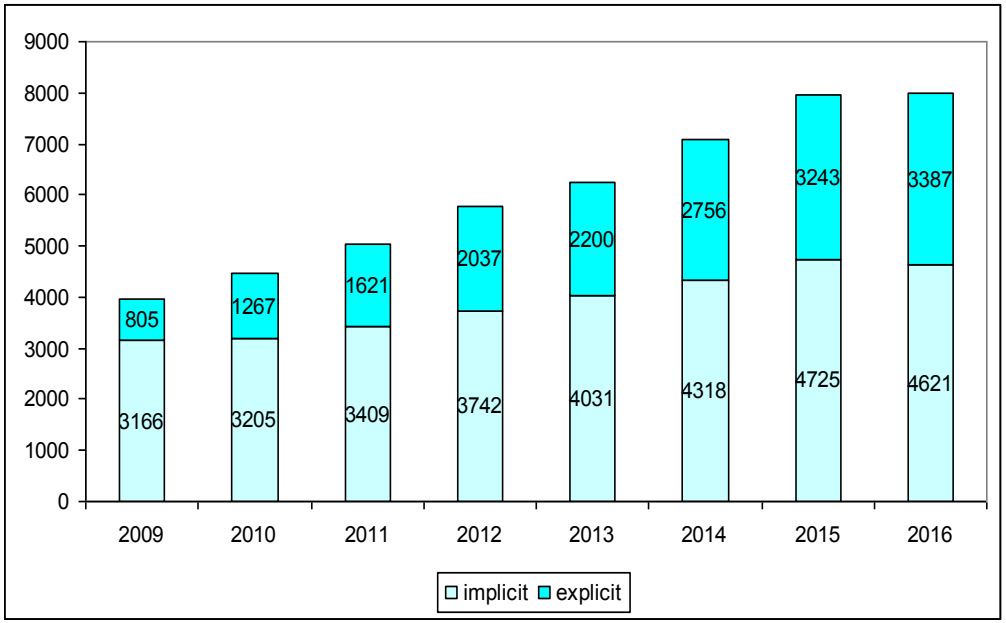
Importanza di un corretto incrocio dei dati delle emocolture positive provenienti dai Report Annuali rete microbiologica SMART

La Sepsi in Ospedale in TOSCANA



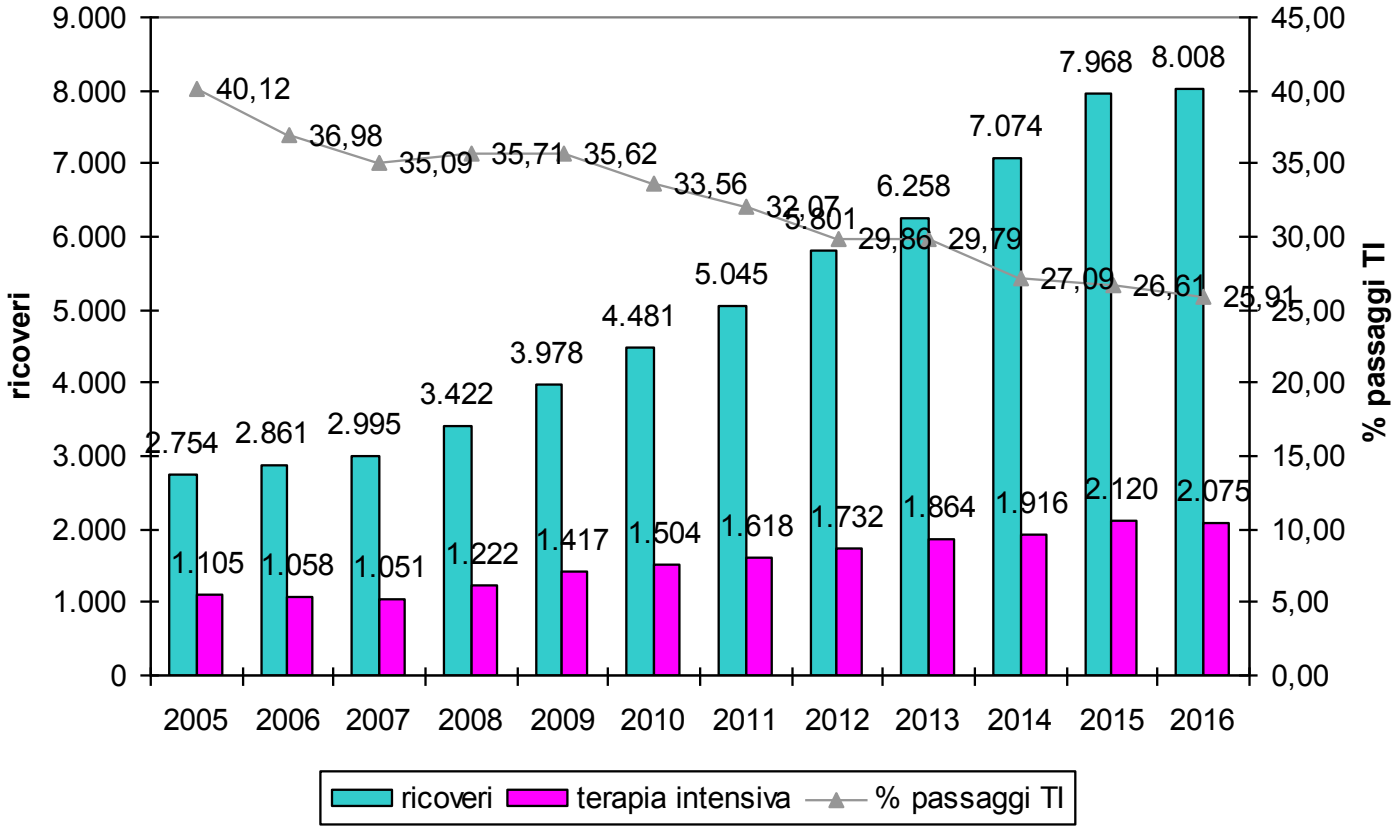
Ricoveri per Sepsi in Toscana dal 2005 al 2016 (criteri di Angus)

REGIONE TOSCANA



Ricoveri per Sepsi in Toscana dal 2009 al 2016 criteri impliciti e espliciti (criteri di Angus)

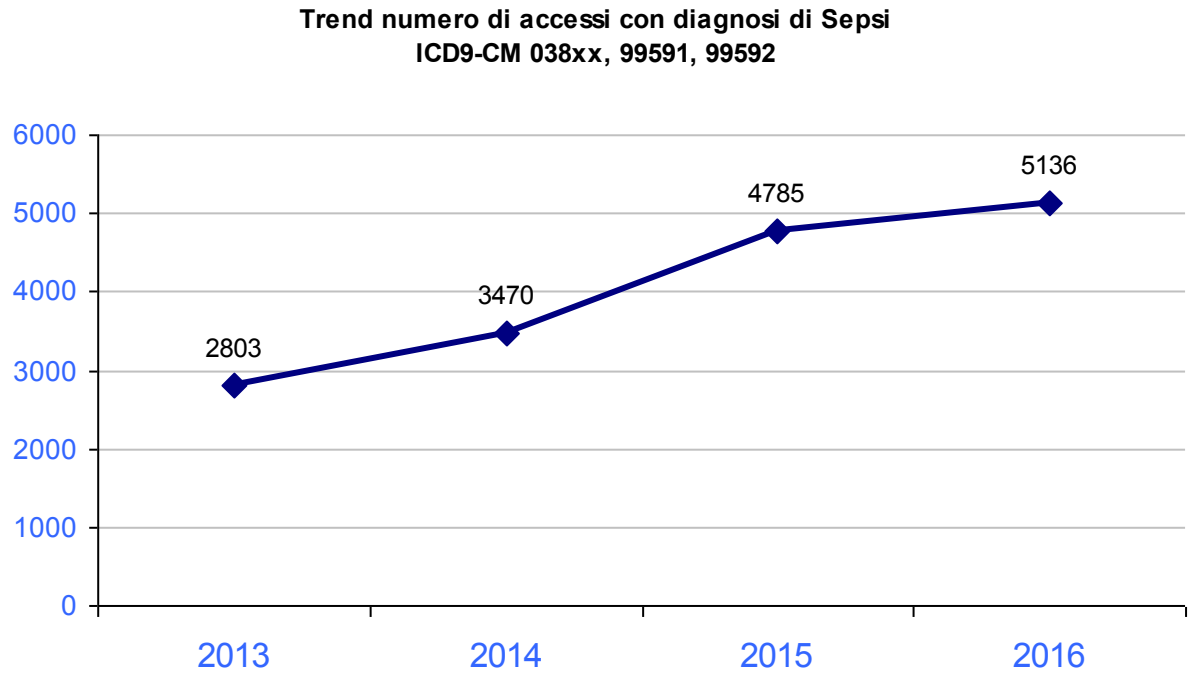
La Sepsi in Ospedale in Toscana



nel 2016:
19.500 giornate
9,2 gg deg media
>19 milioni €

Ricoveri per Sepsi in Toscana dal 2005 al 2016

passaggio in TERAPIA INTENSIVA

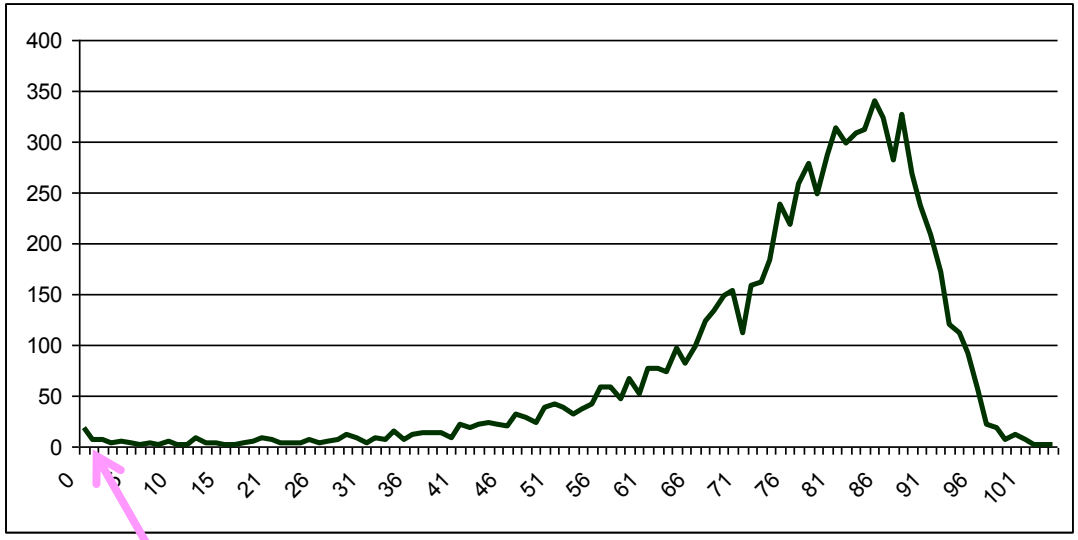


la Sepsi in Ospedale

accessi al PS per Sepsi

la Sepsi in Ospedale

ricoveri per età, sepsi severa e shock settico in Toscana, anno 2016

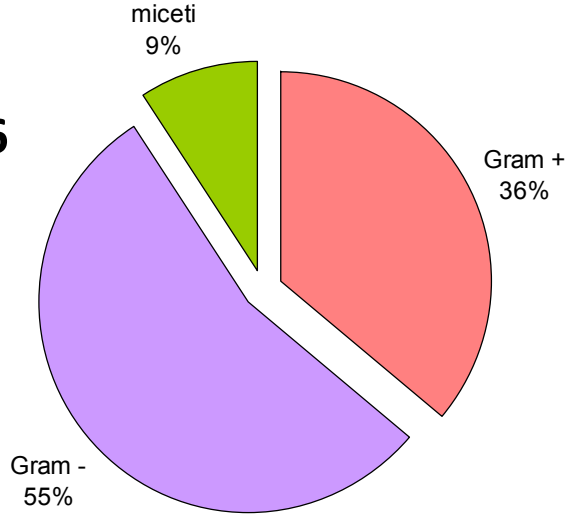


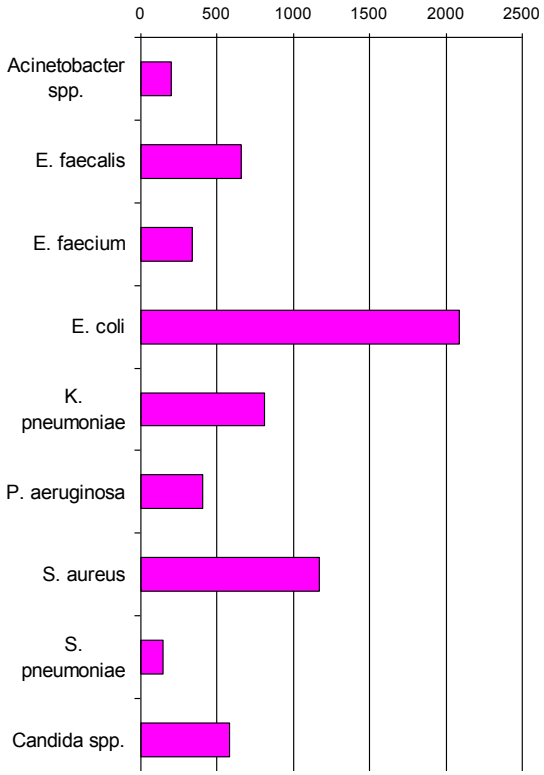
19 ricoveri per sepsi con età=0

Microrganismi

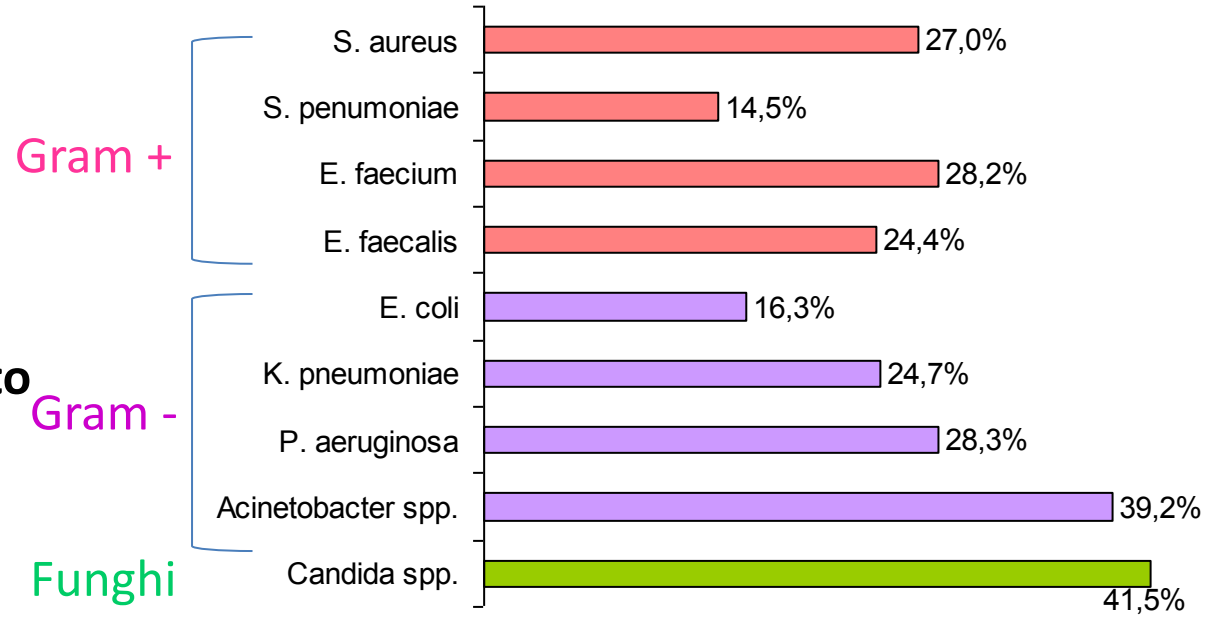
6385 isolati da emocoltura 2016



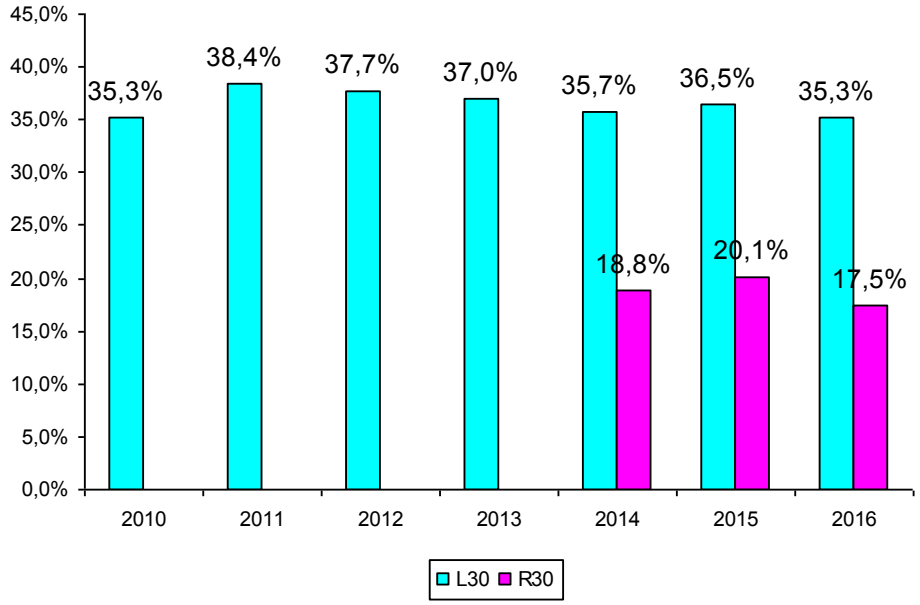




Mortalità a 30 gg per isolato Toscana 2015



Gli esiti: come vanno i nostri pazienti in TOSCANA
TRIENNIO 2014-2016



nel 2016:

Mortalità a 30 giorni

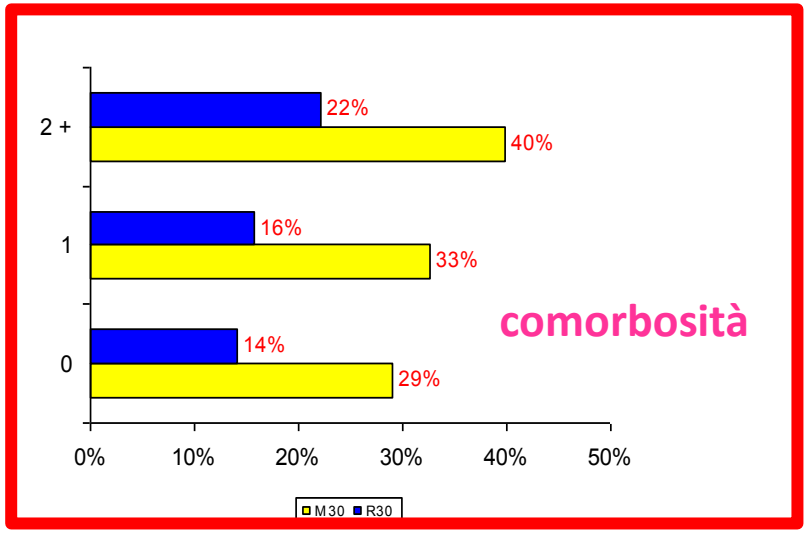
35,3%

nuovo ricovero entro 30 giorni

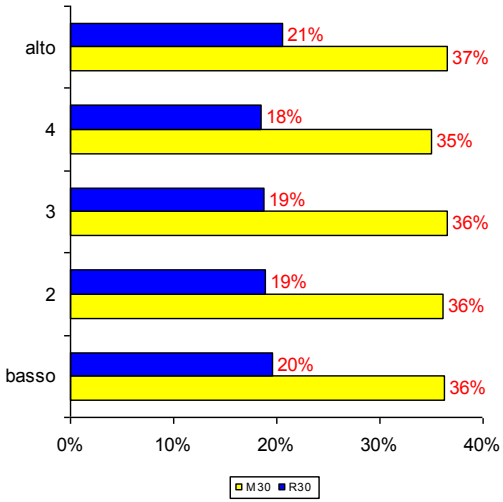
17,5%

UNA MORTALITA' TROPPO ALTA

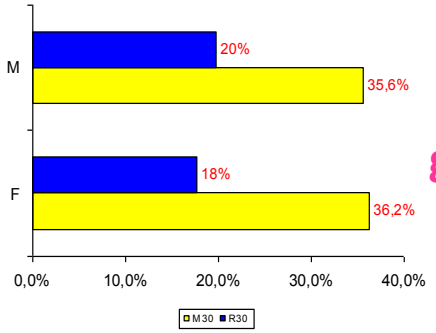
DA RIDURRE AL 20% NEL 2020



comorbosità



indice di deprivazione



genere

2018 IL MODELLO TOSCANO INTEGRATO DI LOTTA ALLE INFEZIONI ED ALLA SEPSI AZIONI DA CONDIVIDERE CON I DECISORI

- Ø Coinvolgere i clinici negli workshop per il miglioramento della codifica della SEPSI (delibera 773 del 09-07-2018). Coinvolgere gli Uffici DRG – partire dalle AOU che sono una per ogni Area Vasta e poi continuare con le ASL.
- Ø Descrivere le caratteristiche della Terapia Intensiva e SUB-Intensiva e trasformale in requisiti per l'accreditamento istituzionale (caratteristiche HDU/TI e concetto di flexible ICU)
- Ø Produrre il documento per la costruzione della rete delle microbiologie cliniche
- Ø Avviare l'inclusione delle Pediatria e della Neonatologia nelle attività di lotta alla sepsi e TEM
- Ø Avviare la FORMAZIONE partendo dalla Produzione di Moduli FAD per la presentazione dei contenuti del nuovo documento di lotta alla Sepsi
- Ø Definire 5 obiettivi di budget per le Direzioni Generali del SST in ottica IPC e lotta alla sepsi
- Ø Sviluppare i contatti con il CNR in ottica di Simulazione , Serious Games ed Intelligenza Artificiale
- Ø Convocare i Direttori Generali di AOU ed ASL per presentare i contenuti rilevanti del modello
- Ø Dare corpo al modello Toscano creando le interconnessioni necessarie alla solidità del disegno d'insieme che metta in relazione quanto espresso dall'ottagono


Empowerment del Cittadino
Formazione degli Operatori Sanitari
Documento Lotta alla Sepsi Stewarship della Sepsi
Emergenza Intraospedaliera M(N)EWS→HDU→TI
MODELLO TOSCANO INTEGRATO DI LOTTA ALLE INFEZIONI ED ALLA SEPSI
Rete delle Microbiologie Cliniche Stewardship Diagnostica
PNCAR
DASSPs Diagnostic Antibiotic Sepsis Stewarship Programs
AMS Stewarship Antimicrobica
IPC Infection Prevention and Control Sorveglianza

Ø Coinvolgere i clinici negli workshop per il **miglioramento della codifica** della SEPSI (delibera 773 del 09-07-2018). Coinvolgere gli Uffici DRG – partire dalle AOU che sono una per ogni Area Vasta e poi continuare con le ASL.

Ø Descrivere le caratteristiche della Terapia Intensiva e SUB-Intensiva e trasformale in **requisiti per l'accreditamento istituzionale (caratteristiche HDU/TI e concetto di flexible ICU)**

Ø Produrre il documento per la costruzione della **rete delle microbiologie cliniche**

Ø Avviare l'inclusione delle Pediatria e della Neonatologia nelle attività di lotta alla sepsi e TEM

Ø Avviare la **Formazione** partendo dalla Produzione di Moduli FAD per la presentazione dei contenuti del nuovo documento di lotta alla Sepsi

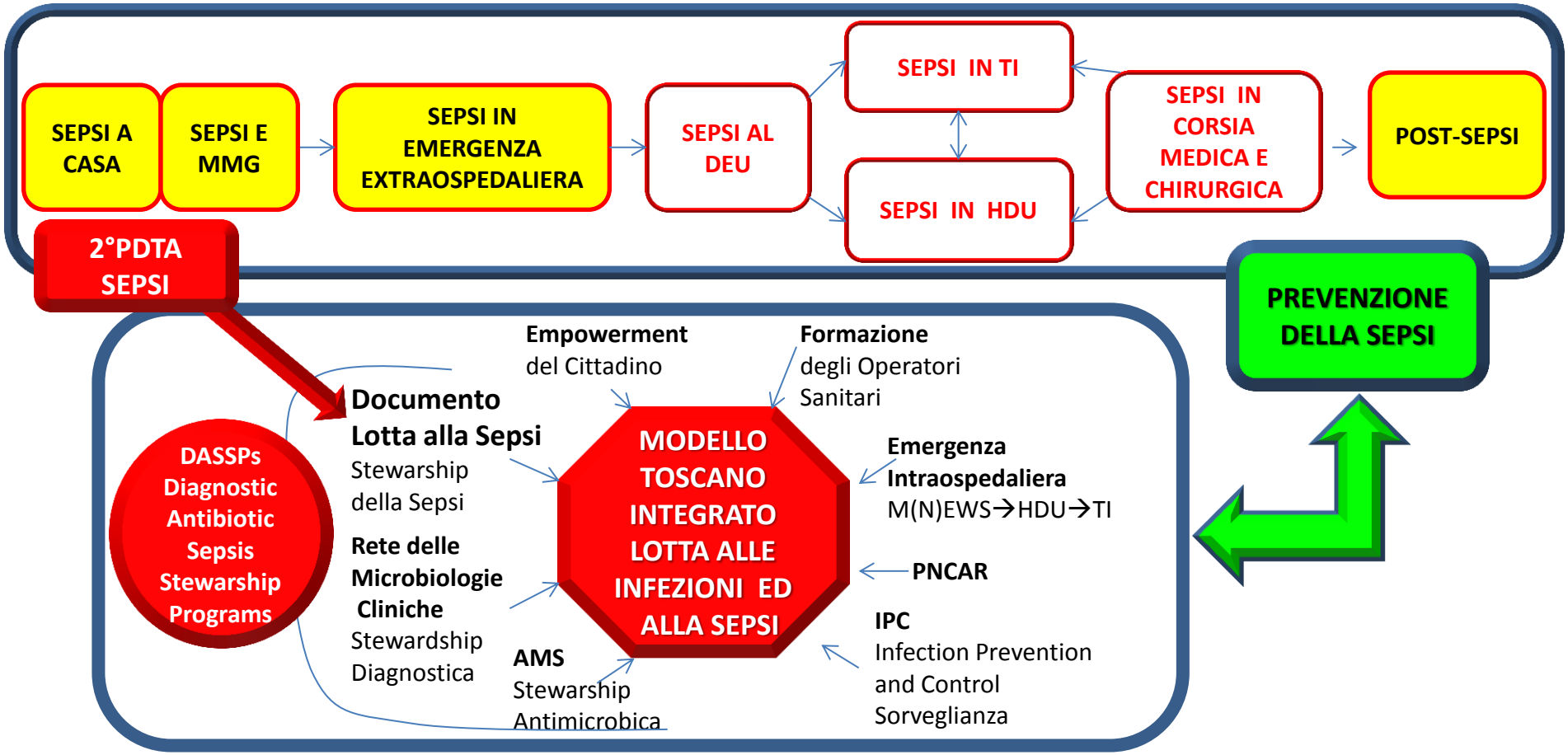
Ø Definire 5 **obiettivi di budget** per le Direzioni Generali del SST in ottica IPC e lotta alla sepsi

Ø Sviluppare i contatti con il CNR in ottica di **Simulazione ,** Serious Games ed Intelligenza Artificiale

Ø Convocare i Direttori Generali di AOU ed ASL per presentare i contenuti rilevanti del modello

Ø Dare corpo al modello Toscano creando le interconnessioni necessarie alla solidità del disegno d'insieme che metta in relazione quanto espresso dall'ottagono

AZIONI



Management Diagnostico –Terapeutico della Sepsi e Shock Settico in Toscana
Stewardship Antibiotica e della Sepsi : una cooperazione sinergica

Rete Regionale Integrata della Sepsi

- **PERCORSO SEPSI (DE/PS, CORSIA Medica/Chirurgica, TI/HDU)**
- **PERCORSO MICROBIOLOGICO (DE/PS, CORSIA Medica, Chirurgica, TI/HDU)**

Stratificazione del Rischio del Paziente per entrare nel Percorso Microbiologico

- Fast and frugal screening tools per la dignosi della Sepsi e per la gravità del paziente (DE/PS, CORSIE, TI)
- Biomarkers : PCT (singola and dinamica), MR Pro ADM, Lattato e clearance del lattato (DE/PS, CORSIE, TI)

} **BIOSCORE**

Diagnosi microbiologica rapida ed accurata

- Nuovi report microbiologici ragionati e condivisi (Classici e Molecolari)
- Comunicazione strutturata tra Clinici, Microbiologi e Laboratoristi

Antibiotici appropriati, adeguati e per tempo (rapido passaggio dalla terapia empirica ragionata alla mirata)

- PK/PD, Sinergia test, TDM









Report della Rete di Sorveglianza della Resistenza agli Antibiotici: uso degli antibiotici e resistenze nella Regione Toscana

Approccio diagnostico e terapeutico nei pazienti con infezione e Sepsi

DEU/ PS

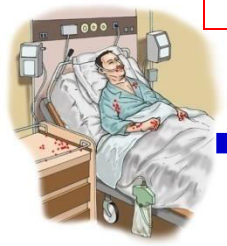
Parametri clinici
- qSOFA SCORE
- Shock index
- Emergency Triage sepsis checklist

Infermiere Triage

- SIRS criteri
- PIRO SCORE
- SHAPIRO SCORE

Più PCT

Infezione Emocoltura



Paziente con una infezione

Parametri di Laboratorio
- BGA
- PCT
- proADM
- Lattato

Biomarkers

BIOSCORE



POC



KRYPTOR



ECHO

Metodo microbiologico classico prima degli antibiotici (72-84 h)

Report Microbiologico al DE/PS

Tempo alla terapia antibiotica

Paziente ad alto rischio → Terapia antimicrobica empirica ragionata

Tempo al controllo del sito infettivo

Source Control



Incubatore

Paziente a medio rischio → Terapia antimicrobica empirica ragionata → **CORSIA** Terapia antimicrobica mirata

Valutazione intermedia (opzionale)

Paziente a basso rischio → Terapia antimicrobica empirica ragionata

- Esame batterioscopico
- Rapida identificatione con MALDI ToF

Area Critica

SEPSIS SIX

Sepsi Shock Settico → Terapia Intensiva Terapia antimicrobica mirata

HDU Terapia antimicrobica mirata



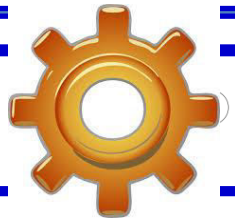
SC-ATLM

COMUNICAZIONE STRUTTURATA INFO TRA CLINICI/LABO/MICRO



Una Squadra: decisioni condivise

Programma di Stewardship Antibiotica → Ridurre Durata Antibiotici



RIDURRE
- Degenza ospedaliera
- LOS
- Mortalità/Morbilità
- Costi di Farmacia

STRATIFICAZIONE DEL RISCHIO

Per concessione del Dr.Bruno Viaggi and Prof. Gian Maria Rossolini AOUC Careggi Firenze

Approccio diagnostico e terapeutico nei pazienti con infezione e Sepsi

CORSIA

Tempo alla Terapia Antibiotica

Team Risposta Rapida

SEPSIS SIX

Paziente ad alto rischio

Terapia antimicrobica empirica ragionata

Sepsi Shock Settico

Terapia Intensiva
Terapia antimicrobica mirata

Tempo al controllo del Sito infettivo

Source Control

HDU
Terapia antimicrobica mirata

COMUNICAZIONE STRUTTURATA INFO TRA CLINICI/LABO/MICRO



Una Squadra : decisioni condivise

- Parametri Clinici
- NEWS escalation chart
- Sepsis screening checklist
- SIRS criteri
- SOFA score

Infermiere di Corsia

Medico



Paziente con una infezione

Parametri Laboratorio

- BGA
- PCT
- Lattato

biomarkers

BIOSCORE

Paziente a medio rischio

Terapia antimicrobica empirica ragionata

CORSIA
Terapia antimicrobica mirata

Valutazione intermedia (opzionale)

- Esame batterioscopico
- Rapida identificazione con MALDI ToF

Paziente a basso rischio

Terapia antimicrobica empirica ragionata

Metodo microbiologico classico prima degli antibiotici (72-84 h)

Report Microbiologico alla CORSIA

STRATIFICAZIONE DEL RISCHIO

Programma di Stewardship Antibiotica

Ridurre Durata Antibiotici

RIDURRE
- Ricovero ospeliero
- (LOS)
- Mortalità/Morbilità
- Costi di Farmacia

Per concessione del Dr.Bruno Viaggi e Prof. Gian Maria Rossolini AOUC Careggi Florence

Approccio diagnostico e terapeutico nei pazienti con infezione e Sepsi

TI/HDU

Monitoraggio giornaliero del cambiamento dinamico della PCT

Up-Down grading terapeutico

Paziente ad alto rischio → Terapia antimicrobica empirica ragionata → Terapia antimicrobica mirata → Terapia antimicrobica personalizzata → Linee guida SEPSI SSC

Tempo agli antibiotici

Tempo al controllo del sito infettivo → Source control

6/7 h dalla Positivizzazione

24 h

Test diagnostici rapidi
- Spettrometria di massa (MALDI-TOF)
- Metodi fenotipici e molecolari

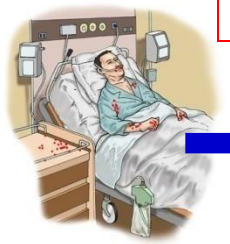
Test di Sinergia TDM

COMUNICAZIONE STRUTTURATA INFO TRA CLINICI/LABO/MICRO



Una Squadra : decisioni condivise

Nuovi antibiotici selezionati (Companion Diagnostics) CoDX



Paziente Critico

Parametri clinici
- SOFA score
- CPIS score
- CEPPIS score
- PITT Score batteriemia
- DRIP Score
- MDR SCORE

VAP

Resistenze

Parametri Laboratorio
- PCT
- proADM
- BGA
- Lattato
- Citometria di Flusso

BIOSCORE



POC



KRYPTOR



ECHO

Metodo microbiologico classico prima degli antibiotici (72-84 h)

Paziente a rischio medio → Terapia antimicrobica empirica ragionata → Terapia antimicrobica mirata

Valutazione Intermedia (opzionale)

Paziente a basso rischio → Terapia antimicrobica empirica ragionata → Terapia antimicrobica mirata

- Esame batterioscopico
- Identificazione rapida con MALDI ToF

STRATIFICAZIONE DEL RISCHIO

Programma Stewardship Antibiotica → Ridurre Durata Antibiotici

RIDURRE
- Ricoveri ospedalieri
- (LOS)
- Mortalità/Morbidità
- Costi di Farmacia

Per concessione del Dr.Bruno Viaggi e Prof. Gian Maria Rossolini AOUC Careggi Firenze

ITALIAN CHAPTER GSA

Capitolo Italiano della GSA

Global Sepsis Alliance

World Sepsis Day
13 September

stop sepsis save lives

Giulio Toccafondi – Giorgio Tulli- Gian Paola Monti
GSA members

2018

THE 70th WORLD HEALTH ASSEMBLY
MAY 22 – 31, 2017
GENEVA, SWITZERLAND

Global Sepsis Alliance

WHA risoluzione 70.7



La 70° Assemblea Mondiale delle Sanità ha approvato il 29 maggio del 2017 la risoluzione 70.7 per «Migliorare la Prevenzione, la Diagnosi e la Gestione Clinica della Sepsi»

La Sepsi non sempre può essere intercettata, i suoi effetti nefasti in temini di mortalità e morbilità possono essere mitigati attraverso una diagnosi precoce ed una gestione clinica appropriata e tempestiva. Tali azioni sono amplificate e rafforzate quando in tutto il sistema sanitario si radica la consapevolezza che la lotta alla sepsi passa da azioni quali la sorveglianza e la prevenzione delle infezioni correlate all'assistenza, da una antibiotic stewardship efficace e da campagne mirate ai MMG e ai PLS

5 temi

1. **Programmi efficaci per la prevenzione ed il controllo delle infezioni ospedaliere**
2. **Riconoscimento precoce della sepsi**
3. **Accesso adeguato a trattamenti appropriati**
4. **Servizi di laboratorio efficienti**
5. **Approcci integrati di prevenzione e gestione clinica della sepsi**

La prima riunione fondativa dell'Italian Chapter GSA

Firenze 13 Giugno 2018

CARTA FONDATIVA DEL GSA ITALIAN CHAPTER

Konrad Reinhart GSA

Global Sepsis Alliance

Giorgio Tulli GSA

Giulio Toccafondi GSA

Gian Paola Monti GSA

Germana Ruggiano

GianMaria Rossolini

Carlo Tascini

Gaetano Privitera SIMPIOS

Flavia Petrini SIAARTI

Francesco Rocco Pugliese SIMEU

PierAngelo Clerici AMCLI

Massimo Galli SIMIT

Giorgio Tulli, Giulio Toccafondi e GianPaola Monti sono già attivi nella GSA

SIAARTI PRO VITA CONTRA DOLOREM SEMPER

SIMEU società italiana medicina d'emergenza-urgenza

AMCLI associazione microbiologi clinici italiani

SIMPIOS

SIMIT Società Italiana di Malattie infettive e Tropicali

GSA ITALIAN CHAPTER - LE SOCIETA' SCIENTIFICHE FONDATRICI

Principali obiettivi

- Diffondere nelle Regioni italiane la Cultura della Sepsi
- Rilevare nelle Regioni italiane sempre più precisi dati sulla Sepsi attraverso una sempre più precisa Codifica della Sepsi
- Cercare di far diminuire la mortalità della Sepsi con un obiettivo posto al 20% nel 2020
- Generare un PIANO DI AZIONE NAZIONALE CONTRO LA SEPSI entro il 2020 da portare all'attenzione del Governo Italiano
- Generare un PIANO DI PREVENZIONE DELLA SEPSI entro il 2020

ITALIAN CHAPTER-ISNET-GSA



Global Sepsis Alliance

LET'S STAY TOGETHER