

# Emocoltura come Gold Standard nella diagnosi differenziale della Sepsis

F.E. Odinolfi<sup>1</sup>, C. Candela<sup>2</sup>, M. Moscheni<sup>3</sup>, G. Casiraghi<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Direttore Generale Azienda Socio Sanitaria Territoriale Nord Milano

<sup>2</sup> Direttore Sanitario Aziendale ASST Nord Milano

<sup>3</sup> Risk Manager Aziendale ASST Nord Milano - Network Risk Management in Sanità Regione Lombardia

<sup>4</sup> Nucleo Interno Controllo Aziendale ASST Nord Milano, Coordinatore Nazionale GdS "Management sanitario" SIPMeL

## CONTESTO

Vari esami di laboratorio sono coinvolti nella diagnosi differenziale e nella stadiazione della sepsi, ma uno in particolare - l'emocoltura - differenzia l'assegnazione a due specifici DRG 576 (medico) e 578 (Chirurgico). Le codifiche secondarie di sepsi (ICD 9 CM) entrano come complicanze nella ridefinizione dei DRG. Presso l'ASST NORD MILANO da tempo (2013-2014-2015) è in corso una valutazione delle patologie sottese a tali quadri, in accordo con i settori dell'ATS città metropolitana di Milano. Il riconoscimento precoce, il trattamento adeguato e tempestivo con la riduzione della mortalità, è stato il primo target aziendale, seguito dall'adozione di linguaggi e metodi comuni condivisi e interprofessionali.

## SCOPO

La complessità e le caratterizzazioni della patologia Setticiemia/Sepsi ha da tempo identificato segni e sintomi dovuti all'attivazione sistemica della risposta immunitaria ad un'infezione. La sepsi è una sindrome dinamica influenzata da molte variabili, prima fra tutte il "TEMPO" che è dimostrato essere la variabile responsabile dello sviluppo della cascata dei processi che legano la risposta infiammatoria sistemica alla disfunzione d'organo. Il team multiprofessionale operante in Azienda che affronta e fa emergere le problematiche connesse a queste patologie ha evidenziato la necessità di sviluppare un flow chart da utilizzare nella valutazione della codifica e negli audit in essere per la valutazione del fenomeno. Il diagramma di flusso ha anche importanti riflessi sulla gestione del paziente e sull'organizzazione dell'assistenza, favorendo la stadiazione e gestendo il timing della patologia. L'identificazione dei codici ICD9CM e dei relativi DRG si basa su due "sottocategorie" di codici, quello riconducibile a Setticiemia (cod.038-- ) e quello al gruppo Sepsis (99590 Sindrome da risposta infiammatoria sistemica, 9951 Sepsis, 9952 sepsi severa con i varianti 771.81 sepsi del neonato e 785.52 shock settico). Tale diagramma di flusso viene messo a disposizione dei reparti ospedalieri per favorire una corretta compilazione della cartella clinica ed in particolare della Scheda di Dimissione Ospedaliera - SDO.

## MATERIALI E METODI

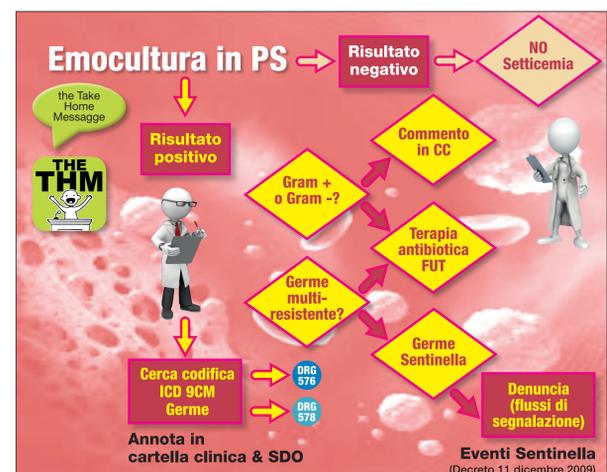
Partendo dalla base di dati riguardanti Setticiemia/Sepsi costruita negli anni a partenza dalle SDO aziendali, si è identificata la prima scelta nella definizione del quadro dividendo in due sottoinsiemi. L'esame dirimente è risultato essere l'emocoltura, Gold Standard per dividere la problematica in due sottopopolazioni: la positività dell'esame con la sua annotazione con i codici ICD nel campo "prima diagnosi" della SDO produce l'assegnazione ai due DRG specifici. L'utilizzo obbligato dei codici "sepsi" nella seconda diagnosi condiziona in diversi casi la variazione da DRG semplice a DRG complicato. Nello sviluppo della variabile tempo. Si sono confermati utili alcuni sottoinsiemi, a partenza dal Bundle Sepsis Six alla prima ora (Somministrazione di ossigeno, Esecuzione di esami ematochimici, EGA arteriosa e lattati, Somministrazione di liquidi endovenosi, Controllo della diuresi, Prelievo per emocolture, Somministrazione di terapia antibiotica empirica) incrociati con dati anamnestici ed esame obiettivo. Per favorire la precisa e tempestiva identificazione del paziente con sepsi grave si è deciso di adottare la Scala di Gravità NEWS (National Early Warning Score) uno score inglese messo a punto e proposto nel 2012 dal Royal College of Physicians. Anche nella sepsi è indispensabile ragionare in termini di tempo (GOLDEN HOUR-S) per migliorare l'outcome del paziente. Per sensibilizzare alla problematica sono stati attivati corsi ECM sul tema nel corso del 2014-15 e realizzati dei PDTA aziendali "Identificazione e Gestione Precoce dell'Adulto con Sepsis". Dal 2015 si sono attivati Audit di reparto per mantenere l'allerta sulla problematica. Particolare significato ha l'adozione da parte del personale di Pronto Soccorso di una gestione del paziente settico guidata, oltre che dai parametri respiratori e cardiocircolatori, anche dai parametri metabolici che indicano l'effettiva efficacia dell'intervento terapeutico a livello tissutale. L'infermiere esegue prelievo venoso per 2 Set di emocolture, esami ematochimici basali (emocromo, azotemia, glicemia, creatinina, transaminasi, bilirubina, PT, PTT, PCR, quadro elettrolitico e stick urine). L'infermiere o il medico eseguono il prelievo per emogasanalisi arteriosa e misurazione dei lattati.

## RISULTATI

Per l'anno 2015, oltre alla ricostruzione della casistica con Audit mirati, si è identificata la numerosità delle sottopopolazioni setticemie - sepsi, anche per la diversa rilevanza medico legale. Al controllo SDO/ Cartella Clinica si è evidenziato che la diagnosi di Setticiemia era riferibile ad una positività dell'emocoltura presente all'ingresso (Pronto Soccorso), mentre le diagnosi sepsi si riferivano ad episodi insorti durante il ricovero. L'utilizzo del Flow chart ha consentito una miglior definizione della tipologia della casistica, con un miglioramento della compilazione delle Cartelle Cliniche nel tempo (valutate tramite una apposita "Scheda di Valutazione di aderenza alle linee guida in caso di Sospetta Sepsis Severa o shock settico") durante gli Audit. Il Nucleo Interno di Controllo con le Direzioni Sanitarie ha attivato un controllo sui DRG specifici (576 - Setticiemia senza ventilazione meccanica = 96 ore, età > 17 anni e 578 - Malattie infettive e parassitarie con intervento chirurgico), con rielaborazione di un indicatore di incidenza descrittivo del rapporto sulla diversa sul mix dell'unità operativa. Sul presidio di riferimento sono stati comparati i dati di tre anni (2013-14-15) i reparti con casistica numericamente maggiore continuano ad essere medicina e geriatria per il DRG 576 e chirurgia generale per il DRG 578 come reparto più coinvolto. Nel Flow chart sono stati identificati sette sottoinsiemi che descrivono la casistica e riassumono i dati sanitari presenti in cartella clinica. Il primo riguarda l'anamnesi patologica prossima suddivisa in classi (tumori, immunodepressione, diabete, malattie cardiovascolari, BPCO, insuff. renale, allattamento, altro). La seconda identifica la tipologia d'infezione (Polmonite, empiema, Meningite, infezione pelle e tessuti molli) e il sistema coinvolto (urinario, addome, ossa/articolazioni, endocardite, non specificato) con note su localizzazioni particolari (catetere, ferite, dispositivi impiantati). La terza riguarda lo stato del paziente con segni e sintomi d'infezione - almeno due (Temperatura, Tachipnea, Frequenza cardiaca, Globuli bianchi, Iperglicemia, PCR); giustifica il codice sepsi. La quarta identifica il paziente con segni / sintomi di disfunzione d'organo (Sopore-agitazione, Sistolica, Danno polmonare, diuresi, piastri Creatinina, Bilirubina, Lattati, Coagulazione) ed indirizza al passaggio alla Sepsis severa. La quinta identifica il paziente in shock settico (ipotensione non responsiva a riempimento idrico, P.A. sostenuta da amine, Lattati). La sesta riguarda la gestione di terapia intensiva, mentre la settima riguarda le colture, in particolare l'emocoltura.

## DISCUSSIONE E CONCLUSIONI

Nella fase di valutazione dell'anno 2015 sono stati rivalutati la verifica del materiale prodotto dal Gruppo di Lavoro Aziendale, l'adeguamento della documentazione sia dei PDTA, che del software "Web Hospital Risk Management" sfociati nell'arricchimento della pratica professionale di settore. I dati e l'audit sulle cartelle hanno confermato una nuova tendenza epidemiologica con ricoveri con sepsi in atto, provenienti in maniera significativa da strutture di assistenza (RSA e similari).



## BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE

- E. Rivers, B. Nguyen, S. Havstad, J. Ressler, A. Muzzin, B. Knoblich, E. Peterson, M. Tomlanovich - Early goal-directed therapy in the treatment of severe sepsis and septic shock. N Engl J Med 2001;345:1368-1377
- M. Girardis, L. Rinaldi, L. Donno, M. Marietta, M. Codeluppi, P. Marchegiano, C. Venturelli - Effect on management and outcome of severe sepsis and septic shock patients admitted to the intensive care unit after implementation of a sepsis program. A pilot study. Critical Care 2009;13:R143
- R. Daniels, T. Nubbe, G. McNamara, C. Galvin - The sepsis six and the severe sepsis resuscitation bundle: a prospective observational study. Em Med J 2011;28:507-12.
- R.P. Dellinger, M.M. Levy, A. Rhodes, et al. Surviving Sepsis Campaign: international guidelines for management of severe sepsis and septic shock: 2012. Crit Care Med 2013;41:580-637
- Codifiche ICD9 CM - [http://www.salute.gov.it/imgs/C\\_17\\_publicazioni\\_2251\\_allegato.pdf](http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_publicazioni_2251_allegato.pdf)
- L. Merlino, R. Ghio, U. Calanca, D. Nicolosi, M. Formigaro, O. Leoncini - Aggiornamento delle Linee Guida per la Codifica delle Informazioni Cliniche della Scheda di Dimissione Ospedaliera (SDO) - Regione Lombardia, Revisione 2011
- F.E. Odinolfi, G. Casiraghi, M. Moscheni, P. Passarello - Realizzazione di un modello di Risk Assessment per la lotta alla Sepsis - Atti 1° Congresso Nazionale SIPMeL - Roma
- F.E. Odinolfi, G. Casiraghi, M. Moscheni, P. Passarello - Audit su due anni di sepsi attraverso DRG e Codici ICD9CM nel modello di Risk Management in un ospedale dell'area milanese - Atti Forum Risk Management in Sanità 2015 Arezzo
- F.E. Odinolfi, G. Casiraghi, M. Moscheni, G. Maierna, G. Moise - Progetto integrato di formazione aziendale sulla Sepsis - Atti Forum Risk Management in Sanità 2015 Arezzo
- F.E. Odinolfi, M. Moscheni, G. Casiraghi, M.E. Alberti, L. Musi - Realizzazione di un software dedicato all'Incident Reporting in un'Azienda Ospedaliera Lombarda - Atti Forum Risk Management in Sanità 2015 Arezzo

