



D/EP/Lazio
Dipartimento di Epidemiologia
Servizio Sanitario Regionale
Regione Lazio



SISTEMA SANITARIO REGIONALE

ASL
ROMA 1



REGIONE
LAZIO



Associazione Italiana
di Epidemiologia

TORINO, 19 - 21 OTTOBRE 2016

XL CONGRESSO DELL'ASSOCIAZIONE
ITALIANA DI EPIDEMIOLOGIA

Social Network Analysis per identificare le caratteristiche delle donne vittime di Violenza

M. Leone, S. Farchi, E.Lapucci, P.Michelozzi, M.Davoli

Background

La violenza di genere è un **fenomeno nascosto e di forte impatto di sanità pubblica**

Impatto sulla salute: mentale, fisica, sessuale e riproduttiva (OMS, 2013)

Atti violenti non riportati: motivi personali (imbarazzo, paura, dipendenza economica), culturali e sociali (ruolo di genere, atteggiamento vittima-colpa..) (Deriu, 2012)

Le donne vittime di violenza, che accedono al Pronto Soccorso (PS) riportando diagnosi simili, spesso riferite a sintomi non legati alla violenza

Uno studio approfondito delle diagnosi riportate al PS può essere utile per identificare una violenza sospetta e quindi un probabile caso

OBIETTIVO

Identificare le diagnosi che caratterizzano le donne vittime di violenza

Sulla base delle informazioni contenute nel tracciato record degli accessi al PS

Utilizzando un nuovo approccio metodologico: La social network analysis (SNA)

DATI e METODI

Popolazione in studio:

Donne residenti a Roma

Eta' 15-70

Almeno un accesso in PS per Trauma aggressione nel periodo 2008-2012 (N=7844)

Individuato l'accesso più recente (evento indice)

E' stata ricostruita la storia degli accessi al PS di ciascuna donna.
(Accessi Totali = 25,634)

Informazione del tracciato record del PS:

Diagnosi principale e il tipo di Trauma

DATI e METODI

DIAGNOSI DI VIOLENZA

Maltrattamento non specificato

Abuso Fisico di adulto

Abuso emotivo/psicologico di adulto

Abuso sessuale di adulto

Altri abusi e trascuratezze di adulto

Anamnesi personale di trauma psichico da violenza fisica

Anamnesi personale di trauma psichico da violenza emotiva

CODICI ICD 9

99580

99581

99582

99583

99585

V1541

V1542

DATI e METODI

GRUPPI DI DIAGNOSI SELEZIONATE

Malattie infettive

Psicosi

Disturbi psichici

Testa+Occhio

Malattie del sistema

Sistema circolatorio

Malattie Respiratorie

Malattie delle cavità

Altre malattie dell'ap

Apparato genitourinari

Aborto o complicanz

Complicazioni del Pa

Sistema osteomusco

Sintomi generali

Sintomi relativi all'a

Altri sintomi dell'adc

Altro sintomi e segni

Distorsioni, distrazioni

Contusioni

Altri traumatismi

Altre diagnosi

CODICI ICD 9

001-139

290-299

300-317

360-379; 800-804; 850-854; 870-874; 920-921

89

TIPO TRAUMA

Trauma Aggressione

Trauma Lavoro

Trauma Stradale

Trauma Domestico

Trauma Aluoghi

69

729

701-703; 707; 788; 790-799

840-847

922-924

805-839; 855-869; 875-919; 925-999

140-289; 700-709; 740-779; 840-849; V30-V82

DATI e METODI

PERCHE' LA SOCIAL NETWORK ANALYSIS (SNA)?

L'analisi delle reti sociali:

Filone di studi teorico-metodologici che utilizza il linguaggio dei grafi e dell'algebra matriciale per lo studio delle reti sociali

Una rete sociale è l'insieme degli **attori sociali** e delle **relazioni** che si definiscono tra loro

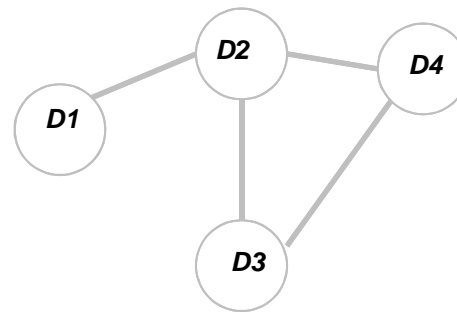
L'idea principale della SNA è studiare, misurare e rappresentare le relazioni sociali tra gli individui o gruppi di individui

DATI e METODI

PERCHE' LA SOCIAL NETWORK ANALYSIS?

L'idea di base : catturare le multiple relazioni tra le diagnosi e i traumi

Attori: Le diagnosi e i traumi **"menzionati"** negli accessi al PS possono essere visti come attori di una network



Relazione: la frequenza con cui ciascuna coppia di diagnosi/trauma appare insieme nella storia degli accessi al PS

METODI

STEP per il modello SNA

1) Matrice di frequenza

cod_sis	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13	D14	D15	D16	D17	D18	D19	D20	D21	D22	D23	D24	D25	D26	D27	D28	D29	T1	T2	T8	T9
1143	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0
2091	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0
4941	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
6403	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7823	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
8933	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9337	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0
9867	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9884	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10988	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11336	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13211	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14542	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15658	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18521	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19018	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20214	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20987	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21341	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25351	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26307	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28324	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30380	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30405	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31767	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32306	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33074	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33832	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36453	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
39098	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

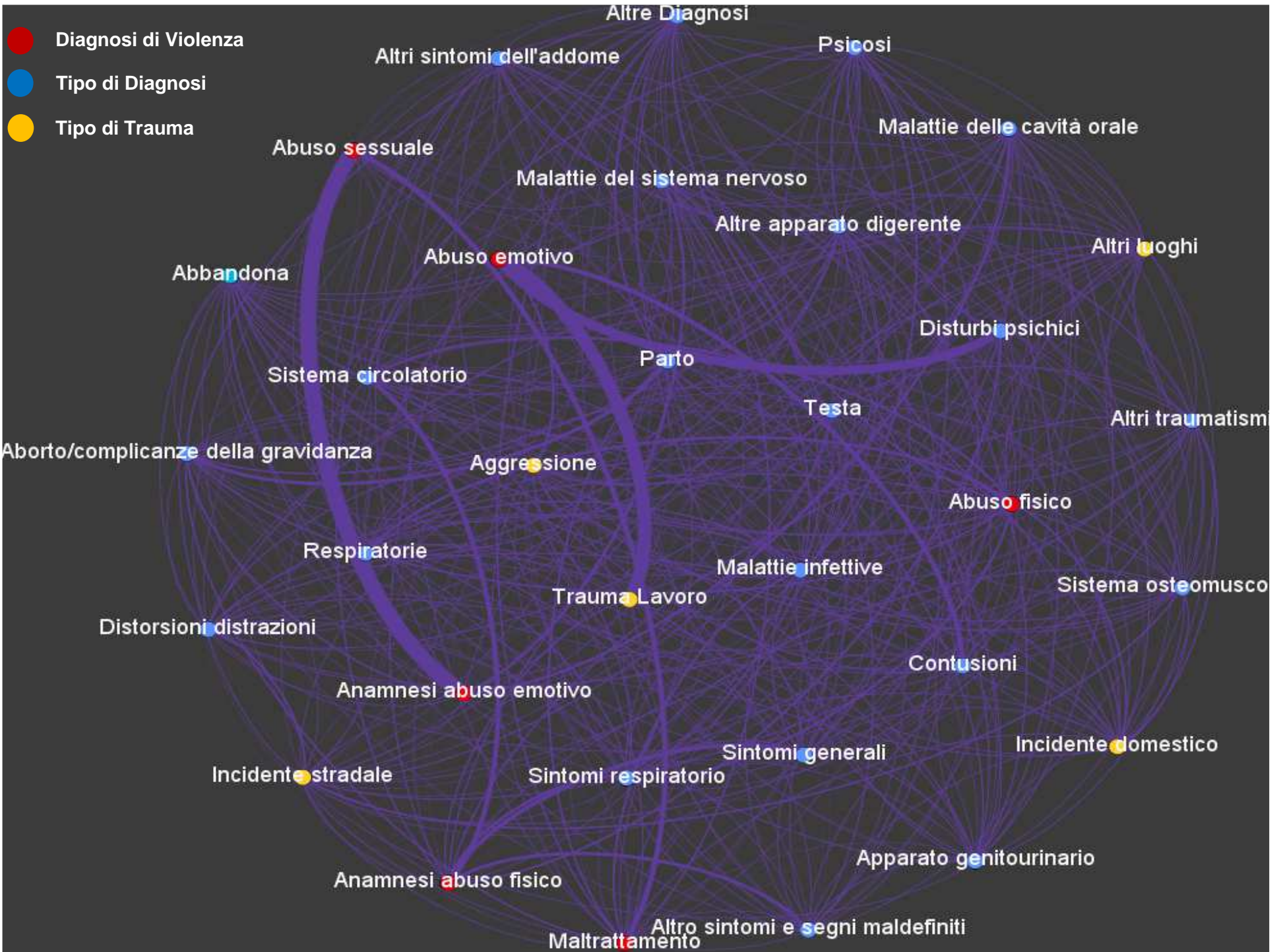
2) Normalizzare la distribuzione di frequenze (NF)
Iterative Proportional Fitting (IPF) (Wong 1992, Norman 1999)

3) Definire le associazioni più forti (95 pct delle NF)

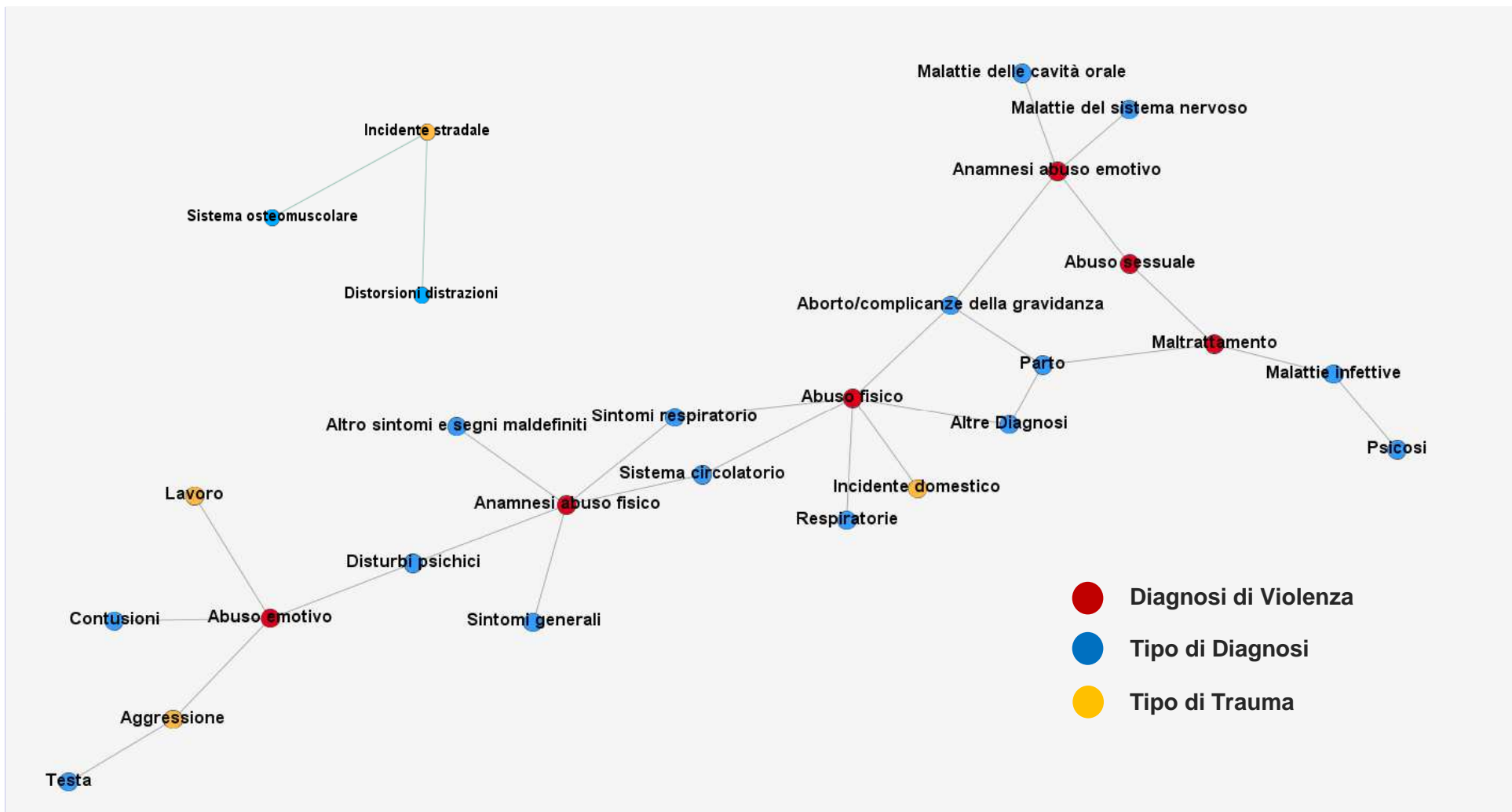
VALIDAZIONE DELLA NETWORK DI VIOLENZA

Capacità predittiva della rete di individuare casi di violenza su una popolazione indipendente

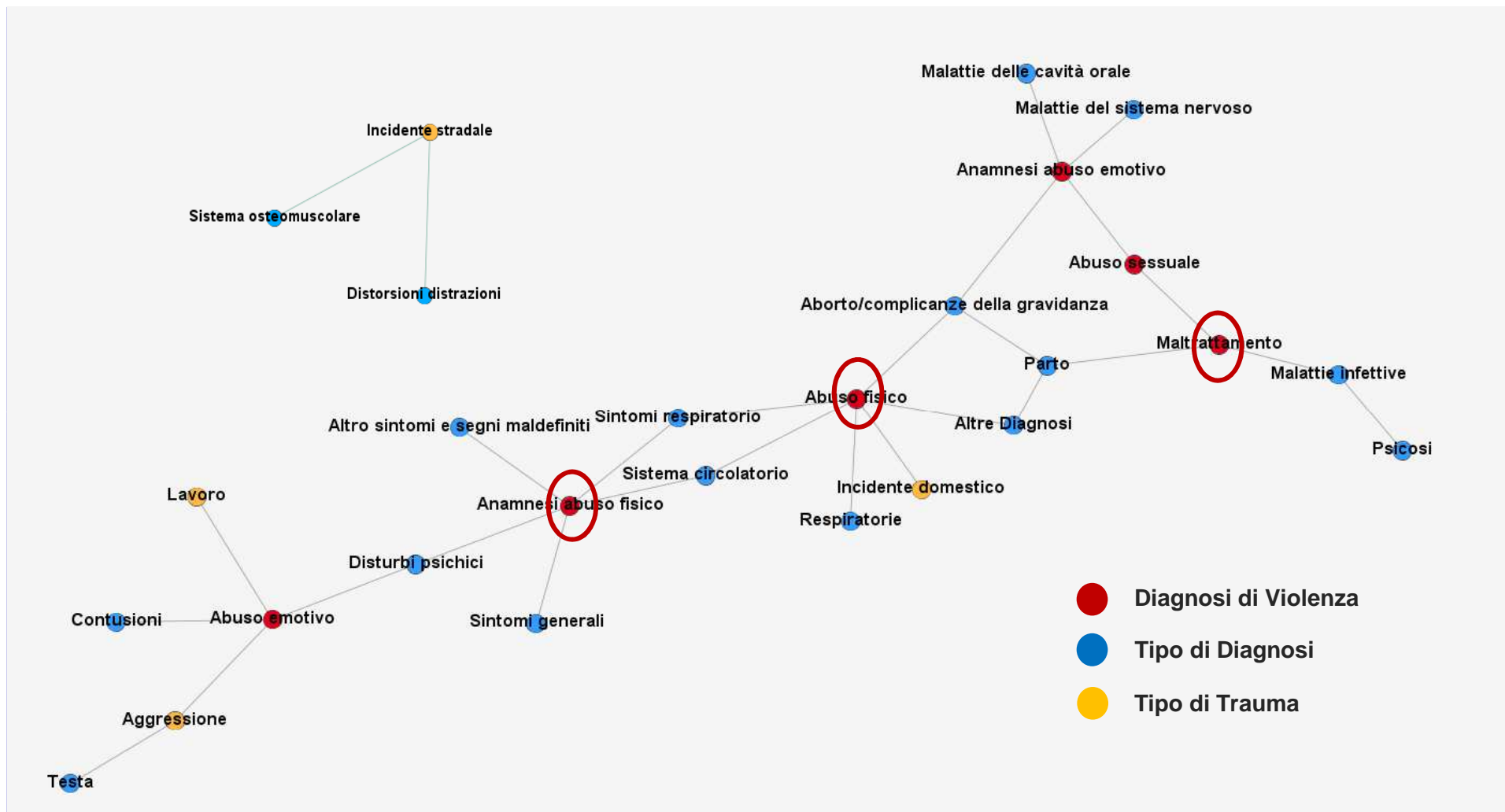
RISULTATI



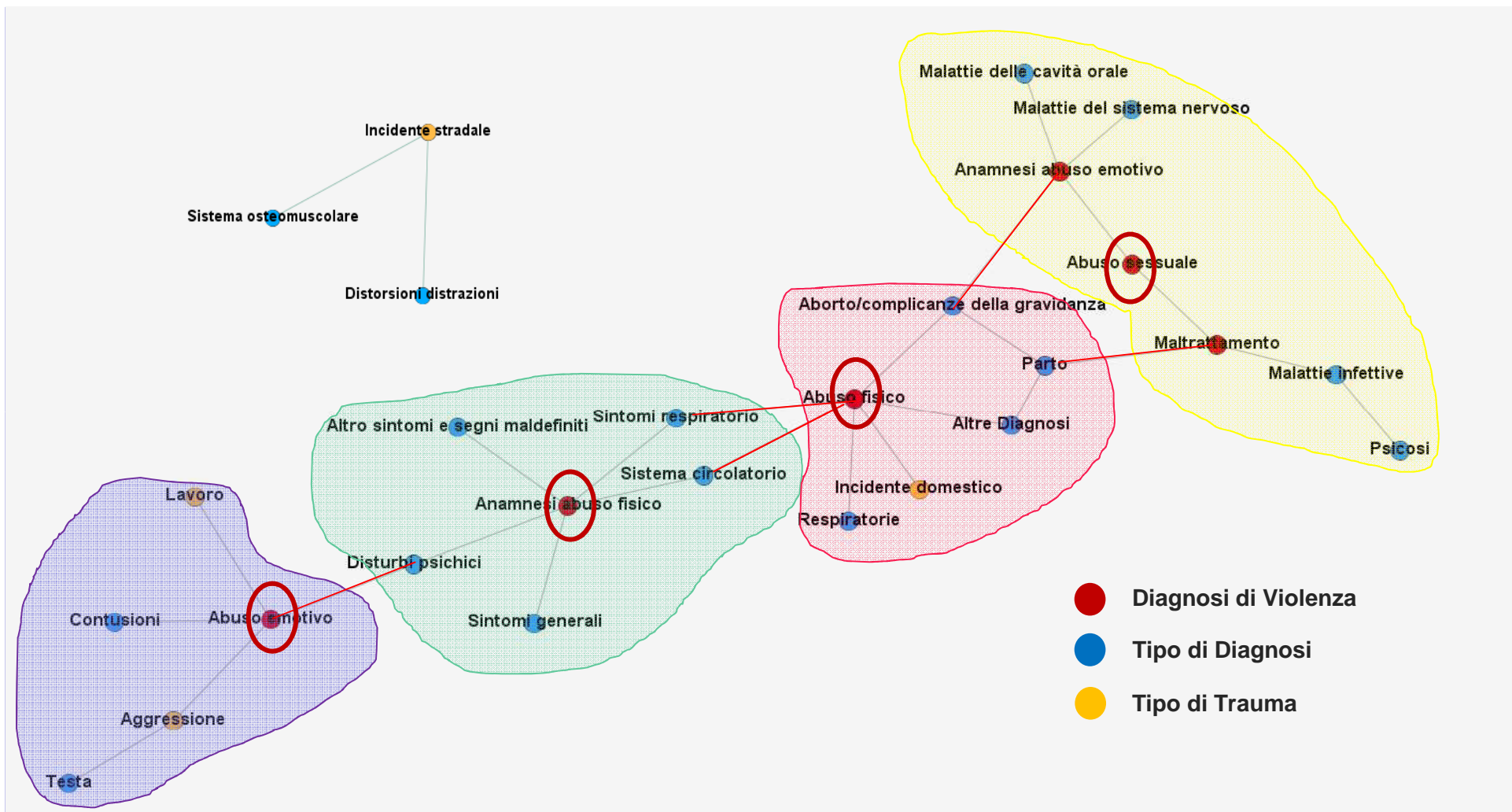
Modello SNA della violenza: LEGAMI FORTI 95 PCT



Modello SNA della violenza: LEGAMI FORTI 95 PCT



Modello SNA della violenza: LEGAMI FORTI 95 PCT

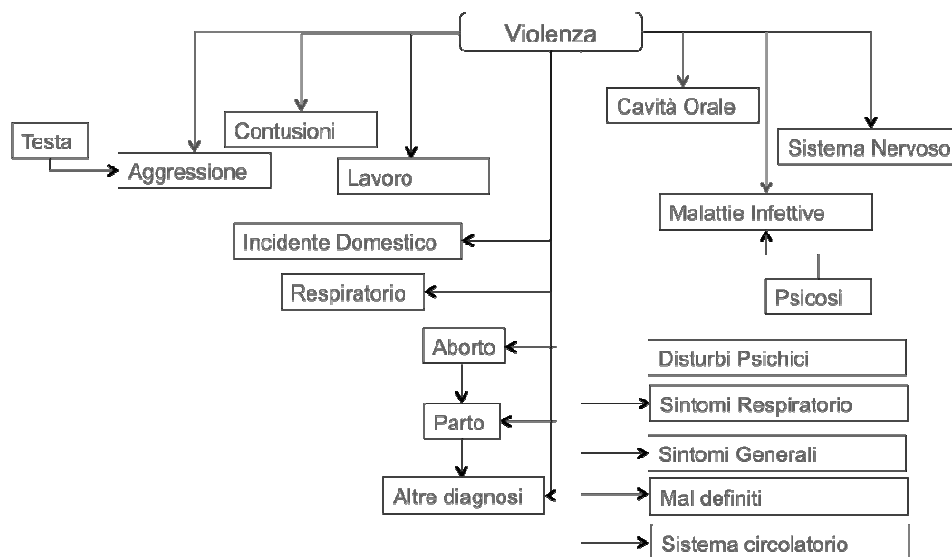


VALIDAZIONE : Accuratezza del modello predittivo

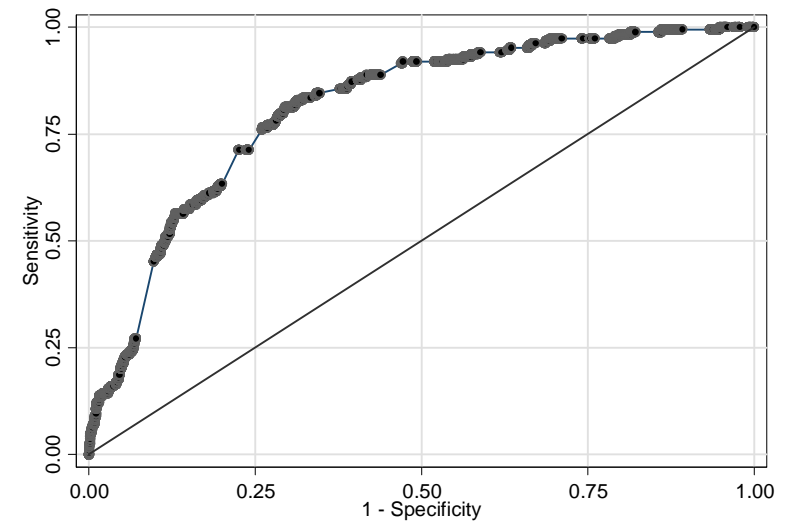
Popolazione Indipendente : Donne residenti nel Lazio (esclusa Roma) di eta' 15-70 che hanno avuto almeno un accesso al PS per aggressione nel periodo 2008-2012.



Modello predittivo



Validazione



AUROC = 0.81 (0,80-0,82)

CONCLUSIONI

SNA è uno strumento utile per analizzare gli accessi al PS grazie al vantaggio di rappresentare in modo intuitivo relazioni molto complesse

Il metodo ha consentito di individuare le diagnosi che hanno un ruolo importante nell' identificare un caso (diagnosi apparentemente non legate alla violenza ma sentinelle di una violenza nascosta)

Il modello network è in grado di predire un caso di violenza con un accuratezza dell'80%

Sviluppi futuri:

Migliorare la selezione dei dati e affinare la selezione delle diagnosi

Studiare la fattibilità dell'uso dei risultati come ausilio per l'operatore sanitario nell'individuazione di una violenza sospetta

Grazie per l'attenzione

Dichiaro di non avere conflitti di interesse