



L'ICTUS NELL'ASL DI BRESCIA:

PRESA IN CARICO DELLA FASE ACUTA

aprile 2010 – giugno 2011

**Sistema di monitoraggio basato su dati esistenti realizzato
nell'ambito del Progetto "Telestroke – BS Rete telematica e di
teleconsulto neurologico per la gestione della fase acuta
dell'ictus"**

INDICE

INTRODUZIONE

OBIETTIVO

METODOLOGIA

RISULTATI

1.1 Identificazione dei casi di ICTUS ricoverati

1.2 Dati Pronto Soccorso

1.3 Link dati ricoveri con dati Pronto Soccorso

1.4 Arrivo dei soggetti con ICTUS al Pronto Soccorso

1.5 Problema principale e triage dei soggetti con ICTUS al Pronto Soccorso

1.6 Presa in carico dei soggetti con ICTUS al Pronto Soccorso

1.7 Tempi di attesa dei soggetti con ICTUS al Pronto Soccorso

1.8 Prestazioni e Diagnosi effettuate sui soggetti con ICTUS al Pronto Soccorso

1.9 Mortalità

PUNTI DISCUSSIONE

INTRODUZIONE

Le patologie cardiovascolari sono la prima causa di mortalità e morbidità nel nostro paese, e tra queste l'ictus è dopo l'infarto la patologia più frequente e quella maggiormente responsabile di disabilità.

In aggiunta alla prevenzione primaria ridurre la mortalità e la disabilità nei pazienti con ictus è l'obiettivo prioritario a cui tendono tutti gli sforzi terapeutici.

Per poter fare ciò ridurre il tempo tra il primo contatto medico, la diagnosi di ictus emorragico ed ischemico e l'inizio di una strategia ripercussiva volta a salvare quanto più tessuto cerebrale possibile è cruciale.

Monitorare percorsi e tempi pre-ricovero dei soggetti con ictus è quindi fondamentale per evidenziare e risolvere le criticità che causano ritardi pericolosi, dannosi e talvolta fatali.

L'esigenza di monitoraggio si scontra con la necessità di non gravare con ulteriori carichi di lavoro "burocratico – rendicontativo" sul personale sanitario: poter utilizzare fonti di informazioni preesistenti sarebbe la soluzione ideale.

La preparazione di questo sistema di monitoraggio e la sua sperimentazione sono stati realizzati nell'ambito del Progetto "Telestroke – BS Rete telematica e di teleconsulto neurologico per la gestione della fase acuta dell'ictus"

OBIETTIVO

Sperimentare un sistema di monitoraggio che partendo da fonti dati già esistenti permetta di descrivere il percorso di contatto dei soggetti con ictus con il sistema sanitario e di identificare le criticità nella presa in carico della fase acuta.

METODOLOGIA

Sistema Monitoraggio

Dopo aver identificato i casi di ictus ricoverati si è effettuato un collegamento con il flusso informativo del Pronto Soccorso (6SAN) per ricostruire la storia di accesso al pronto soccorso di detti pazienti.

In particolare sono stati considerati quali casi ricoverati con ictus coloro che (analogamente a quanto effettuato per il registro ictus) presentavano in diagnosi di dimissione principale i suddetti Codici ICD9 : 430 (Emorragia sub aracnoidea), 431 (Emorragia cerebrale), 432 (Altre e non specificate emorragie intracraniche), 434 (Occlusione delle arterie cerebrali) e 436 (Vasculopatie cerebrali acute, mal definite).

La stima include anche gli eventi ripetuti se avvenuti con un intervallo tra data di ammissione di due ricoveri successivi superiore a 28 giorni.

I dati sullo stato in vita a 28 giorni e ad 1 giorno dal evento ictus sono stati ottenuti dall'anagrafica dell'ASL.

Periodo considerato

Sono stati utilizzati i dati dei ricoveri e del flusso informativo del Pronto Soccorso per gli assistiti in carico all'ASL di Brescia ricoverati nelle strutture dell'ASL stessa.

Siccome i dati 6SAN sono disponibili a partire dal aprile 2010 il monitoraggio inizia da tale periodo fino al primo semestre del 2011 per cui sono al momento disponibili entrambi i flussi di dati.

RISULTATI

1.1 Identificazione dei casi di ictus ricoverati

Nel 2010 e nel primo semestre 2011 sono stati identificati 2.959 casi con un ricovero ospedaliero con Codice ICD9 430-32, 434 e 436 in diagnosi di dimissione principale: la distribuzione temporale mensile è riportata nella tabella-1.

Per l'analisi sono stati considerati unicamente gli assistiti presenti nell'Anagrafica ASL di Brescia.

Al fine della presente analisi sono stati considerati solo i 2.491 eventi avvenuti a partire dal 1° aprile 2010 e riportati in grassetto in tabella 1.

Tabella-1		2010		2011	
mese	numero	% sull'anno	numero	% sull'anno (stimata in base ai primi 6 mesi)	
gennaio	166	8,5%	188	9,3%	
febbraio	150	7,7%	129	6,4%	
marzo	152	7,8%	178	8,8%	
aprile	148	7,6%	183	9,1%	
maggio	159	8,1%	183	9,1%	
giugno	146	7,5%	147	7,3%	
luglio	145	7,4%			
agosto	161	8,3%			
settembre	164	8,4%			
ottobre	169	8,7%			
novembre	199	10,2%			
dicembre	192	9,8%			
totale	1.951		1.008		

In tabella 2 sono riportati gli ospedali ove tali 2.491 ictus sono stati diagnosticati: al primo posto vi sono gli Spedali Civili e la Poliambulanza che da soli rappresentano quasi la metà di tutti gli ictus con ricovero.

Tabella-2		
Ospedale	numero	%
SPEDALI CIVILI	724	29,1%
POLIAMBULANZA	418	16,8%
PRESIDIO DI CHIARI	323	13,0%
MANERBIO	210	8,4%
S. ANNA	149	6,0%
GAVARDO	140	5,6%
DESENZANO D/G	91	3,7%
CITTA' DI BRESCIA	87	3,5%
GARDONE V.T.	73	2,9%
S. ORSOLA FBF	60	2,4%
MONTICHIARI	37	1,5%
ISEO	36	1,4%
S. ROCCO	33	1,3%
OSPEDALE DEI BAMBINI	7	0,3%
PRESIDIO DI ORZINUOVI	15	2,0%
RICHIEDEI	11	
VILLA BARBARANO	9	
DOMUS SALUTIS	5	
S. CAMILLO	3	
VILLA GEMMA	3	
ANNI AZZURRI	1	
FOND. MAUGERI	1	
LONATO	1	
ALTRE ASL	54	2,2%

In colore blu sono riportati i 49 casi di ictus diagnosticati in strutture prive di pronto soccorso, pari al 2,0% del totale degli eventi, mentre altri 54 casi (2,2%) sono stati ricoverati presso ospedali di altre ASL.

Il numero di casi di sesso maschile riscontrati erano pari al 47,3% del totale (1.179 verso 1.312 delle femmine). L'età media risultava essere di 74,3 anni (ds=14,0; mediana 77,4) notevolmente più elevata nelle femmine che nei maschi (76,7 anni vs 71,6 anni).

Vi erano 6 casi verificatisi in bambini sotto i 10 anni (2 casi con diagnosi di "altre e non specificate emorragie intracraniche" e 4 casi con diagnosi di "occlusione delle arterie cerebrali").

Vi erano altri 5 casi verificatisi tra i 10 e i 20 anni.

In corso di ricovero l'81,8% di tali pazienti (2.038) risultava aver eseguito una TAC encefalo, il 18,6% una RNM encefalo e il 41,2% un'ecografia encefalo e/o vasi.

Vi erano anche 39 casi (1,6%) che avevano ricevuto iniezione o infusione di agente trombolitico.

1.2 Dati Pronto Soccorso

I dati del nuovo Il flusso dell'attività di pronto soccorso 6SAN (secondo le modalità stabilite dalla circolare n6 /SAN/2010) hanno cominciato ad essere raccolti a partire da aprile del 2010 e per tutti i Pronto Soccorsi dell'ASL di Brescia sono stati ottenuti tali tracciati fino a giugno 2011.

Per l'analisi sono stati considerati unicamente gli assistiti presenti nell'Anagrafica ASL di Brescia.

In tabella 3 sono riportati il numero di accessi ai PS dell'ASL per il periodo considerato (dal 1° aprile 2010 al 30 giugno 2011); inclusi i 50.290 accessi presso il PS dell'Ospedale dei Bambini.

Tabella 3		accessi al PS da parte assistiti dell'ASL di Brescia (aprile 2010-giugno 2011)
Pronto Soccorso	n.	%
SPEDALI CIVILI	109.600	17,0%
POLIAMBULANZA BRESCIA	72.948	11,3%
DESENZANO D/G	65.413	10,1%
PRESIDIO DI CHIARI	63.100	9,8%
MANERBIO	61.303	9,5%
GAVARDO	48.553	7,5%
S.ANNA	36.718	5,7%
OSP. MONTICHIARI	27.560	4,3%
OSP.GARDONE VT	26.843	4,2%
ISEO	24.339	3,8%
S.ORSOLA FBF	23.393	3,6%
SAN ROCCO	19.676	3,1%
CITTÀ DI BRESCIA	14.971	2,3%
OSPEDALE DEI BAMBINI	50.290	7,8%
Total	644.707	

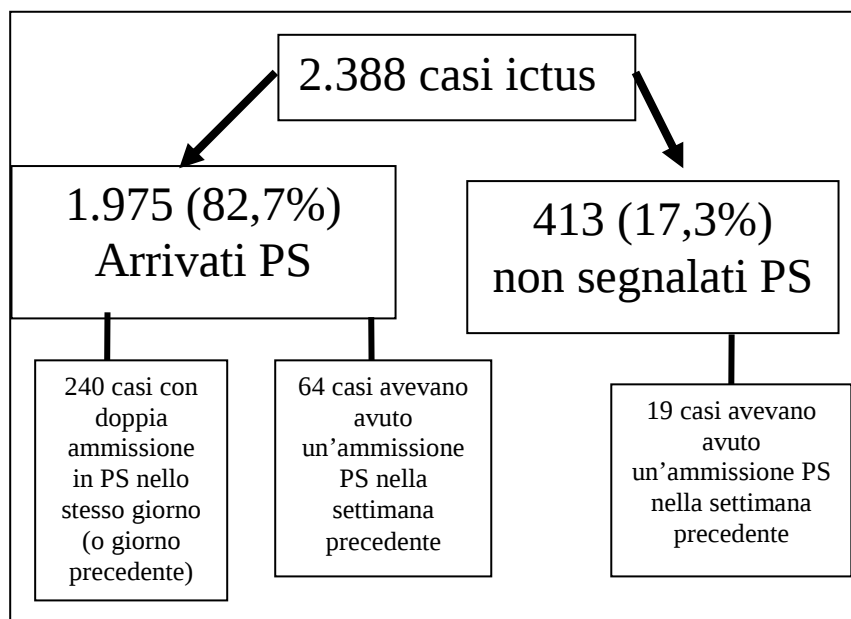
1.3 Link dati ricoveri con dati Pronto Soccorso

I 103 casi di ictus ricoverati presso le strutture prive di PS o in altre ASL sono stati esclusi dall'analisi (solo 20 risultavano avere avuto un accesso in uno dei PS dell'ASL di Brescia).

Gli eventi presi in considerazione per l'analisi sono stati quindi 2.388 (in grassetto in tabella 2), pari al 96% di tutti gli ictus in regime di ricovero identificati a partire da Aprile 2010 in tutta l'ASL.

I 2.388 casi con un ricovero ospedaliero per ictus presi in considerazione si riferivano ad un totale di 2.320 assistiti: 2.258 erano episodi occorsi in un unico assistito; 114 erano casi riferibili a 57 soggetti con 2 episodi di ictus; 12 casi erano riferibili a 4 soggetti che avevano avuto 3 episodi di ictus, e 1 soggetto aveva avuto ben 4 casi di ictus.

Come mostrato nel diagramma adiacente dei 2.388 casi 1.975 (82,7%) risultavano aver avuto un accesso al Pronto Soccorso lo stesso giorno (1.786) o il giorno precedente alla data di ricovero (189).



Vi erano anche 240 soggetti che presentavano un doppio accesso al Pronto Soccorso, in 185 casi si trattava di soggetti che sono stati riferiti da altro presidio, nei restanti 55 casi il soggetto presentava un doppio accesso a distanza di poche ore o perché la prima volta gli era stata prescritta la dimissione a domicilio (49 casi), o perché aveva rifiutato in precedenza il ricovero (3 casi) o perché aveva abbandonato il PS in corso di accertamento (3 caso). Vi erano pure 64 casi che avevano avuto un ulteriore accesso al PS nella settimana precedente al ricovero con ictus.

Analizzando il flusso nei diversi pronto soccorso a cui i soggetti ricoverati per ictus si erano rivolti (tabella 5) si può notare come gli Spedali Civili ed in misura minore la Poliambulanza abbiano ricoverato numerosi pazienti inviati da altri PS e raramente inviino pazienti con ictus altrove. Vi sono presidi quali Chiari, S. Anna e la Città di Brescia e S.Orsola che hanno ricevuto pazienti da altri PS ma che pure inviano ad altri presidi.

I PS degli altri presidi tendono invece ad inviare ad altro presidio un alta percentuale dei casi da loro ricevuti.

Tabella 5	totale ricoverati per ictus	ricovero senza passaggio in PS	PS e ricovero nello stesso presidio	inviati da altro PS	visti in PS e ricoverati in altro presidio	
STRUTTURA						
SPEDALI CIVILI	724	49	478	197	12/490	2,4%
POLIAMBULANZA	418	40	341	37	22/363	6,1%
PRESIDIO DI CHIARI	323	179	128	16	43/171	25,1%
MANERBIO	210	11	197	2	41/238	17,2%
S. ANNA	149	10	120	19	11/131	8,4%
GAVARDO	140	5	134	1	32/166	19,3%
DESENZANO D/G	91	4	86	1	20/106	18,9%
CITTA' DI BRESCIA	87	73	4	10	6/10	60,0%
GARDONE V.T.	73	5	68	0	26/94	27,7%
S. ORSOLA FBF	60	10	42	8	6/48	12,5%
MONTICHIARI	37	2	35	0	40/75	53,3%
ISEO	36	16	17	3	21/38	55,3%
S. ROCCO	33	4	29	0	15/44	34,1%
OSPEDALE BAMBINI	7	5	1	1	0/1	0,0%
TOTALE	2.388	413	1.680	295	295/1.975	14,9%

Vi erano 413 (17,3%) di casi di ricovero con ictus che non risultavano aver avuto alcun accesso al PS (19 casi avevano avuto un accesso al PS nella settimana precedente al ricovero) il cui percorso rimane da chiarire: potrebbe trattarsi di soggetti ricoverati in seguito a richiesta del MMG o di specialista.

In ogni caso va fatto rilevare che non vi era alcuna differenza d'età tra i soggetti con riscontrato accesso al PS rispetto a chi non risultava averlo avuto (tabella 6) ed anche la distribuzione per sesso era simile.

Tabella 6		non ammessi PS	ammessi PS	totale ictus	P
numerosità		413	1.975	2.388	
Femmine	n	225	1.028	1.253	P=0,4
	%	18,0%	82,0%		
Maschi	n	188	947	1.135	
	%	16,6%	83,4%		
età media (ds)		74,3 (15,7)	74,3 (13,6)	74,3 (14,0)	P=0,9

Le successive analisi si riferiscono ai soli 1.975 soggetti con dati di accesso al PS (in caso di doppio accesso al PS nella stessa giornata si è considerato il primo accesso).

1.4 Arrivo dei soggetti con ictus al Pronto Soccorso

Il 40% dei 1.975 casi era giunta al PS con mezzi propri (tabella 7)

Tabella 7		numero	%	% cumulativa
modalità arrivo	mezzi propri	790	40,0%	40,0%
	Ambulanza non 118	29	1,5%	41,5%
	ambulanza 118	1093	55,3%	96,8%
	elicottero	21	1,1%	97,9%
	non riportata	42	2,1%	100,0%

Coloro che sono arrivati al PS con mezzi propri erano in media più giovani di quelli arrivati in ambulanza (70,5 anni verso 77,3; $P < 0,0001$), mentre più giovani risultavano i 13 casi trasportati in elicottero (61,2 anni).

I maschi tendevano pure ad arrivare più delle femmine con mezzi propri al PS (44,5% vs 35,9%; $P < 0,0001$), ciò è in parte spiegato dall'età più avanzata delle donne ma la differenza rimane significativa anche correggendo per età.

La modalità di accesso (tabella 8) era ovviamente condizionata dal responsabile dell'invio:

- quasi tutti i soggetti giunti per decisione propria lo hanno fatto con i propri mezzi (solo 7 in ambulanza), mentre in caso di intervento CO118 la modalità di arrivo era quasi sempre l'ambulanza o l'elicottero (anche se 9 casi che avevano richiesto l'intervento del CO118 sono poi arrivati con mezzi propri).
- È interessante notare che 137 dei 159 soggetti inviati dal medico (MMG, specialista, MCA) sono arrivati con mezzi propri.
- Coloro giunti per propria decisione avevano un'età più giovane

Tabella 8		numero	%	Età media	% maschi
responsabile invio	decisione propria	667	33,8%	69,9	52%
	Intervento CO118	1.125	57,0%	76,9	45%
	MMG	120	6,1%	75,7	59%
	Medico Continuità Assistenziale	10	0,5%	67,5	40%
	specialista	29	1,5%	72,9	52%
	trasferito	19	1,0%	73,6	47%
	altro	5	0,3%	70,7	60%

La modalità d'arrivo per i diversi PS è riportata nella tabella 9: si noti come rispetto agli altri presidi agli Spedali Civili vi fosse una percentuale maggiore di soggetti arrivati con mezzi propri.

Tabella 9	modalità arrivo					
PS primo arrivo	mezzi propri	ambulanza non 118	Ambulanza 118	elicottero	non riportata	Totale
SPEDALI CIVILI	235	13	198	15	29	490
	48,0%	2,7%	40,4%	3,1%	5,9%	100,0%
POLIAMBULANZA	121	1	235	6	0	363
	33,3%	0,3%	64,7%	1,7%	0,0%	100,0%
Presidio di Chiari	67	2	102	0	0	171
	39,2%	1,2%	59,7%	0,0%	0,0%	100,0%
MANERBIO	94	3	141	0	0	238
	39,5%	1,3%	59,2%	0,0%	0,0%	100,0%
DESENZANO D/G	38	1	67	0	0	106
	35,9%	0,9%	63,2%	0,0%	0,0%	100,0%
GAVARDO	49	1	116	0	0	166
	29,5%	0,6%	69,9%	0,0%	0,0%	100,0%
GARDONE VT	37	1	49	0	7	94
	39,4%	1,1%	52,1%	0,0%	7,5%	100,0%
SAN ROCCO	19	0	25	0	0	44
	43,2%	0,0%	56,8%	0,0%	0,0%	100,0%
CITTÀ DI BRESCIA	3	0	7	0	0	10
	30,0%	0,0%	70,0%	0,0%	0,0%	100,0%
S,ANNA	52	6	73	0	0	131
	39,7%	4,6%	55,7%	0,0%	0,0%	100,0%
MONTICHIARI	34	0	37	0	4	75
	45,3%	0,0%	49,3%	0,0%	5,3%	100,0%
ISEO	12	0	24	0	2	38
	31,6%	0,0%	63,2%	0,0%	5,3%	100,0%
S,ORSOLA	28	1	19	0	0	48
	58,3%	2,1%	39,6%	0,0%	0,0%	100,0%
Osp.dei Bambini	1	0	0	0	0	1
	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Totale	790	29	1093	21	42	1.975
	40,0%	1,5%	55,3%	1,1%	2,1%	100,0%

1.5 Problema principale e triage dei soggetti con ictus al Pronto Soccorso

Il problema principale riscontrato/percepito al momento del triage (tabella 10) risultava assai variegato e nella più parte dei casi non definito (in grassetto i casi con sintomatologia tipica).

Tabella 10		Totale (n)	%	% arrivo autonomo	Età media	% maschi
problema principale	altri sintomi o disturbi	1.125	57,0%	46%	74	48%
	altri sintomi sistema nervoso	352	17,8%	37%	76	49%
	sindrome neurologica	230	11,6%	29%	76	50%
	trauma o ustione	70	3,5%	23%	75	50%
	dispnea	28	1,4%	18%	79	39%
	coma	22	1,1%	9%	75	32%
	alterazione ritmo	16	0,8%	50%	67	44%
	dolore toracico	9	0,5%	22%	70	33%
	sintomi oculistici	7	0,4%	100%	70	86%
	dolore addominale	5	0,3%	80%	79	60%
	ipertensione arteriosa	5	0,3%	40%	77	20%
	emorragia non traumatica	4	0,2%	25%	77	25%
	febbre	4	0,2%	0%	81	0%
	s. otorinolaringoiatrici	4	0,2%	100%	78	50%
	dolore precordiale	3	0,2%	0%	76	67%
	shock	2	0,1%	0%	67	100%
	stato agitazione psicomotoria	2	0,1%	50%	72	0%
	accertamenti medico legali	2	0,1%	0%	67	50%
	Sintomi urologici	1	0,1%	100%	42	0%
	problemi sociali	1	0,1%	0%	75	100%
	non rilevato	83	4,2%	24%	73	43%
	Total	1.975	100,0%	40%		48%

In particolare:

- la sintomatologia più tipica dell'ictus (sindrome neurologica, sintomi sistema nervoso, coma) era riscontrata nel 30,6% dei pazienti.
- per il 57% dei casi si faceva riferimento ad "altri sintomi o disturbi"
- per il 4,2% non era riportato alcun problema principale,
- in 70 casi il problema principale al momento dell'arrivo risultava essere traumatico (in tal caso l'ictus potrebbe aver causato l'evento traumatico).

Il problema principale sembrava aver influenzato in parte la modalità di accesso al PS (3° colonna tabella 10): i casi di coma e dispnea in primis ed in genere coloro con sintomatologia più tipica dell'ictus presentavano un minor accesso autonomo.

Vi erano 319 soggetti che avevano ricevuto un codice verde e 7 addirittura bianco al momento del triage (tabella 11).

Tabella 11		numero	%
Triage (codice prima della visita)	Bianco	7	0.4%
	Verde	319	16.2%
	Giallo	1212	61.4%
	Rosso	437	22.1%

Il livello di codice di gravità non sembrava influenzato dall'età ma lo era dal problema principale (tabella 12): la presenza di sindrome neurologica, sintomi sistema nervoso e coma era associata ad una maggior probabilità di aver un codice di maggior gravità rispetto ad una sintomatologia generica ma in ogni caso vi erano 44 casi che pur avendo una sintomatologia tipica avevano ricevuto un codice verde ed un soggetto un codice bianco.

Tabella 12		codice			
		bianco	verde	giallo	rosso
Sintomi neurologici	n	1	44	387	172
	%	0,2%	7,3%	64,1%	28,5%
Altro tipo di sintomatologia	n	6	275	825	265
	%	0,4%	20,1%	60,2%	19,3%

1.6 Presa in carico dei soggetti con ictus al Pronto Soccorso

Dopo la visita medica (tabella 13) continuavano ad esservi un 15% di soggetti con codici verde e la stragrande maggioranza risultava avere un codice giallo (63,5%).

Tabella 13		numero	%
Livello appropriatezza (codice dopo visita medica)	Bianco	2	0,1%
	Verde	298	15,1%
	Giallo	1.255	63,5%
	Rosso	420	21,3%

L'esito dei trattamenti ricevuti in PS (tabella 14) risultava essere nel 84,1% il ricovero e in un ulteriore 12,1% il trasferimento ad altro presidio.

Appare bizzarro ed incongruente il dato su alcuni soggetti con dimissione a domicilio (64 pazienti) poiché 4 di loro risultavano avere ricevuto un codice Giallo e 2 addirittura Rosso: in ogni caso questi soggetti risultavano poi aver avuto un ricovero nella stessa giornata.

Tabella 14		numero	%
esito trattamento	ricovero	1.660	84,1%
	trasferimento	239	12,1%
	dimiss. strutt. ambulatoriali	4	0,2%
	dimissione domicilio	64	3,2%
	rifiuta ricovero	4	0,2%
	abbandona PS	4	0,2%

1.7 Tempi di permanenza dei soggetti con ictus in Pronto Soccorso

Nel file 6SAN sono presenti tre orari:

- l'ora di arrivo al PS (intesa come presa in carico infermieristica o triage)
- l'ora di presa in carico (intesa come presa in carico da parte del medico)
- l'ora di dimissione (dimissione dal PS dell'assistito)

Non vi è alcuna informazione circa l'orario di inizio dei sintomi e il tempo impiegato per gli spostamenti; non vi è nemmeno alcuna informazione riguardo il tempo che eventualmente il paziente ha dovuto aspettare in PS prima di essere ricevuto dal personale infermieristico.

In media i 1.975 pazienti con ictus erano stati presi in carico dal medico dopo 9 minuti dall'arrivo in PS. La distribuzione non era normale e il 75% dei soggetti era stato preso in carico dal medico dopo 8 minuti dal triage (tabella 15).

Tabella 15	media	ds	min	10°	25°	mediana	75°	90°	95°	max
T1 (dall'arrivo alla presa in carico)	9'	16'	0	1'	2'	4'	8'	20'	34'	2h 37'
T2 (dall'arrivo alla dimissione dal PS,)	1h 53'	2h 28'	1'	26'	45'	1h12'	1h 58'	3h17'	6h 18'	22h

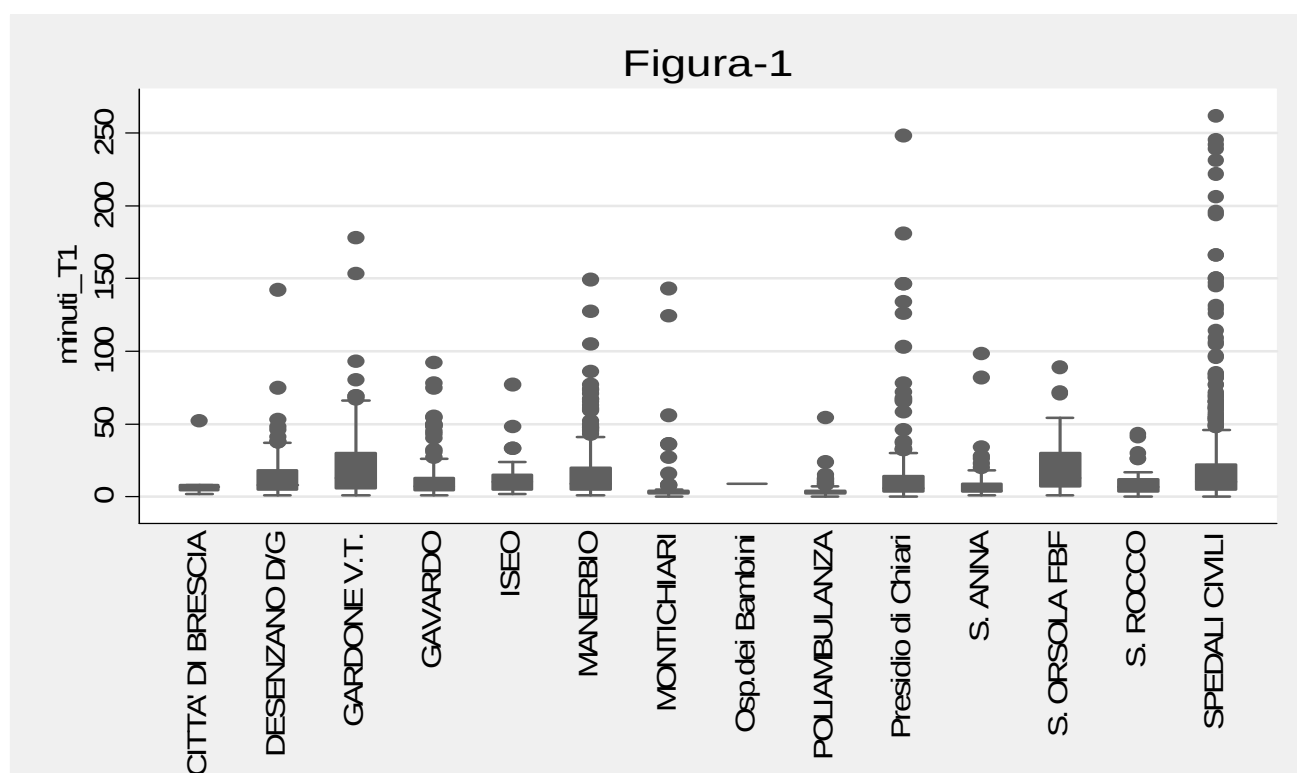
In media i 1.975 pazienti con ictus erano stati dimessi dal PS dopo 1 ora e 53 minuti dall'arrivo, La distribuzione non era normale e il 75% dei soggetti era stato dimesso dopo 1h e 58 minuti.

Entrambi i tempi risultavano fortemente condizionati dal triage (tabella 16): ad eccezione dei 7 casi con codice bianco, più grave il codice più rapida era la presa in carico da parte del medico.

Anche la dimissione risultava effettuata più rapidamente per i soggetti identificati come a maggior rischio, oltre per coloro giudicati come codice bianco.

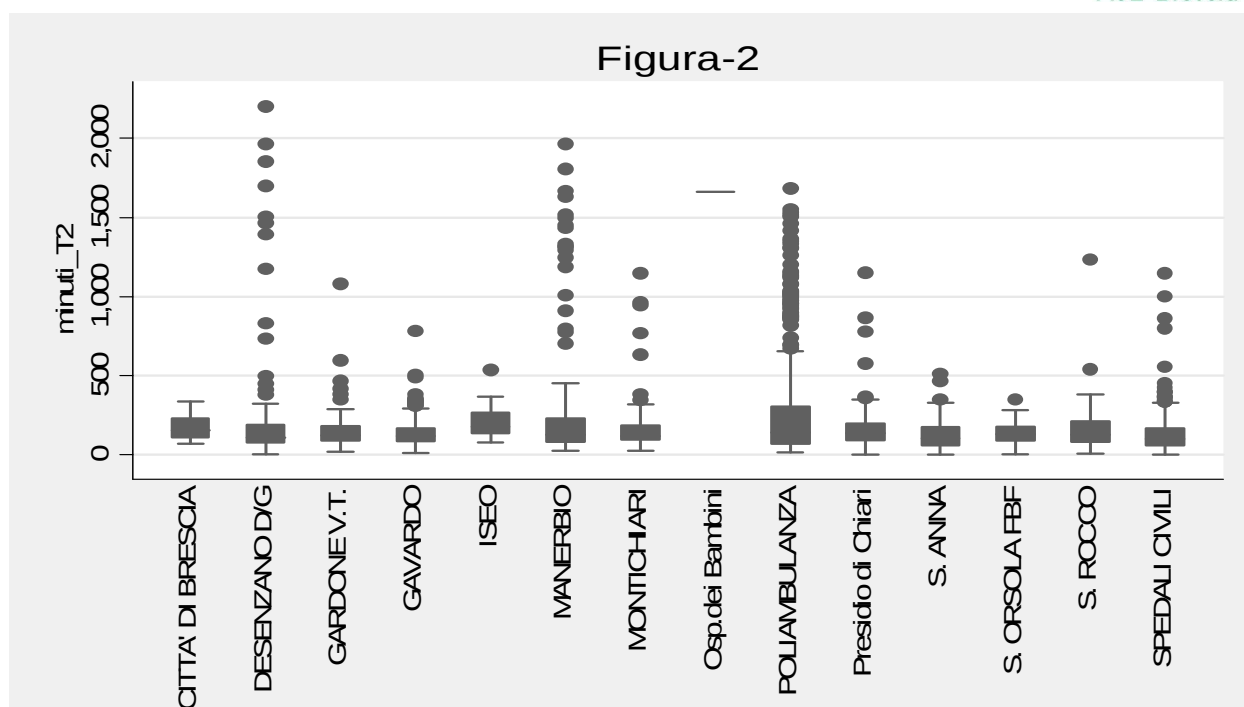
Tabella 16		
Codice triage	T1	T2
Bianco	6'	1h
Verde	21'	3h 7'
Giallo	6'	1h 51'
Rosso	5'	1h 05'
correlazione spearman	- 37 (P<0,0001)	- 37 (P<0,0001)

Sebbene per la stragrande maggioranza dei casi il tempo dall'arrivo alla presa in carico fosse similmente basso in tutti i diversi PS (figura-1) sono stati registrati tempi talvolta più lunghi che facevano aumentare le medie nei PS di Gardone VT (media di 23 minuti) e degli Spedali Civili (media di 23 minuti).



Anche per quanto riguarda il tempo dall'arrivo alla dimissione dal PS (T2) si notavano alcune significative differenze tra i diversi PS (figura-2); in questo caso i tempi più lunghi erano registrati per la Poliambulanza (media=4 ore e 43 minuti), Desenzano (media=4 ore e 12 minuti) e Manerbio (media=4 ore e 2 minuti).

Rimane da verificare quale sia l'accuratezza della registrazione dei tempi nei diversi PS.



1.8 Prestazioni e Diagnosi effettuate sui soggetti con ictus al Pronto Soccorso

Il flusso informativo 6 SAN prevede la raccolta dati anche sulle procedure eseguite in PS. Nessuna trombolisi risultava eseguita in PS.

In particolare dai dati delle prestazioni risultava che :

- 1.424 soggetti (72,1%) avevano avuto una TAC encefalo e 12 (0,6%) una RNM encefalo.
- 823 (41,7%) avevano avuto una visita neurologica
- 1.202 (60,9%) avevano avuto un ECG e 325 (16,5%) una radiografia del torace

Stando a quanto riportato nella diagnosi principale stabilita in PS (tabella 17) il 38.1% dei 1.975 aveva avuto una diagnosi specifica di ictus o TIA. Per 413 casi era stata posta un'altra diagnosi (19,4%), mentre per 809 casi (40,9%) non era riportata alcuna diagnosi.

Tabella 17		
Diagnosi	N	%
Emorragia subaracnoidea (cod ICD9=430)	24	1.2%
Emorragia cerebrale (cod ICD9=431)	112	5.7%
Altre e non specificate emorragie intracraniche (cod ICD9=432)	36	1.8%
Occlusione e stenosi delle arterie precerebrali (cod ICD9=433)	14	0.7%
Occlusione delle arterie cerebrali (cod ICD9=434)	21	1.1%
Ischemia cerebrale transitoria (cod ICD9=435)	297	15.0%
Vasculopatie cerebrali acute, mal definite (cod ICD9=436)	113	5.7%
Altre e mal definite vasculopatie cerebrali (cod ICD9=437)	115	5.8%
Postumi delle malattie cerebrovascolari (cod ICD9=438)	21	1.1%
Totale con diagnosi indicativa ictus	753	38.1%
Altra diagnosi	413	20,9%
Nessuna diagnosi	809	41,0%

1.9 Mortalità

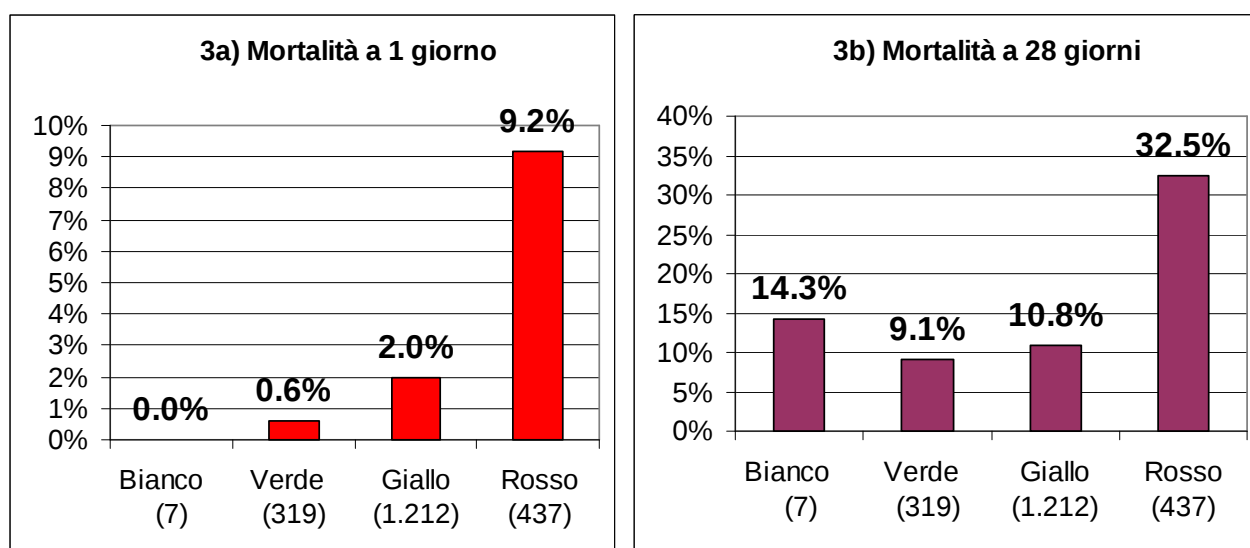
Dei 1.975 casi di ictus 66 (3,34%) risultavano deceduti entro 24 ore dal ricovero; altri 237 risultavano deceduti entro 28 giorni dal ricovero, includendo i 66 precedenti la mortalità a 28 giorni era dunque del 15,34% (303 deceduti). Complessivamente a 3 mesi dall'evento risultavano essere deceduti 414 persone (20,96%).

I dati sono stati desunti dall'archivio anagrafico dell'ASL.

La mortalità a 28 giorni risultava associata all'età più avanzata, mentre quella ad 1 giorno non lo era.

L'arrivo con i propri mezzi era associato ad una mortalità notevolmente inferiore rispetto a coloro arrivati in ambulanza o altri mezzi sia per quanto riguarda la mortalità a 1 giorno (0,4% vs 5,3%, $P < 0,0001$) sia per la mortalità a 28 giorni (4,6% vs 22,5%; $P < 0,0001$). Tale differenza persisteva anche dopo correzione per età, ed indica come coloro che arrivano coi propri mezzi siano in condizioni mediamente meno gravi.

Un dato interessante emerge dalla stratificazione della mortalità per il livello di triage (figure-3a e 3b): sia la mortalità nel primo giorno che quella a 28 giorni sono più elevate nei soggetti con codice rosso (molto critico) e ciò appare logico visto che si tratta dei soggetti con sintomatologia più grave.



Simili risultati si ottenevano stratificando la mortalità per il codice attribuito dal medico dopo la visita: con la mortalità che aumentava all'aumentare della gravità del codice assegnato.

VALUTAZIONI CONCLUSIVE

- 1- Il sistema di monitoraggio utilizzando dati esistenti qui sperimentato appare relativamente semplice da realizzare ed ha le potenzialità per offrire informazioni estremamente utili in tempi rapidi.
- 2- Pur essendo questa solo una sperimentazione, essa fornisce una descrizione quantitativa e precisa dei percorsi di presa in carico durante la fase acuta dell'ictus nell'ASL di Brescia.
- 3- Si ravvisa l'opportunità di consolidare e continuare tale metodo di monitoraggio per poterne seguire i trend temporali e valutare l'esito di specifici interventi.
- 4- Considerato che più del 12% dei soggetti sono stati trasferiti ad altro presidio potrebbe essere interessante eseguire una specifica analisi sul percorso di tali casi.
- 5- Il sistema potrebbe inoltre facilmente integrarsi con altri database esistenti non in possesso dell'ASL in particolare con
 - L'integrazione con dati provenienti dal 118 potrebbe fornire utili informazioni aggiuntive relative a tali soggetti, colmando il "buco" di informazione relativo a quanto succede prima dell'arrivo al PS.
 - L'integrazione con altri registri ictus presenti a livello ospedaliero
- 6- Si potrebbero realizzare dei report personalizzati per ogni PS in modo da evidenziare le caratteristiche specifiche di ogni presidio paragonate alla media ASL.
- 7- Le informazioni fornite da tale sistema di monitoraggio sono numerose ma il dato che emerge e merita particolare attenzione è relativo al fatto che circa il 40% dei soggetti arriva al PS in modo autonomo e per propria decisione.