EPIDEMIOLOGIA DELLE CEREBROLESIONI ACQUISITE: STUDIO DI POPOLAZIONE NELLA REGIONE MARCHE. 2012-2021

Fontanarosa Alessandro[1], Faragalli Andrea[1], Pompili Marco[2], Carle Flavia[1,2], Ceravolo Maria Gabriella [3], Gesuita Rosaria[1,4]

[1] Centro di Epidemiologia, Biostatistica ed Informatica Medica; Dipartimento di Scienze Biomediche e Sanità Pubblica; Università Politecnica delle Marche, Ancona, Italia
[2] Agenzia Regionale Sanitaria, Regione Marche, Ancona, Italia
[3] Dipartimento di Medicina sperimentale e clinica; Università Politecnica delle Marche, Ancona, Italia
[4] IRCCS INRCA, Ancona, Italia

Introduzione: La Grave Cerebrolesione Acquisita (GCA) è un danno cerebrale di origine traumatica o di altra natura, che determina una condizione di coma protratto nel tempo, menomazioni senso motorie, cognitive e/o comportamentali, che possono causare disabilità grave. La definizione diagnostica si basa su criteri clinico-funzionali basate su scale di valutazione quali la Glasgow Coma scale. Una persona con GCA necessita di ricovero ospedaliero per trattamenti intensivi nella fase acuta e di successivi interventi medico-riabilitativi di settimane o mesi. In genere rimangono conseguenze che richiedono interventi socio-sanitari a lungo termine per affrontare menomazioni, disabilità persistenti e difficoltà di reinserimento nel contesto della vita quotidiana [1-2]. L'epidemiologia della GCA risulta ancora poco studiata, sia a livello nazionale che internazionale.

Obiettivi: Stimare l'incidenza delle Cerebrolesioni Acquisite (CA), e, ove possibile, delle GCA, utilizzando i flussi amministrativi sanitari della Regione Marche.

Metodi: In questo studio osservazionale longitudinale, la popolazione target è rappresentata dai soggetti residenti della Regione Marche dal 01/01/2012 al 31/12/2021. I nuovi casi di CA sono stati identificati tramite le Schede di Dimissioni Ospedaliere (SDO) e l'anagrafe assistiti. Nella coorte sono stati inclusi i soggetti che presentavano per la prima volta nel periodo di studio una SDO (ricovero indice) con diagnosi primaria o secondaria (ICD9-CM) di:

ICD9-CM	Diagnosi
Danno encefalico da anossia (348.1) Coma (780.01) Alterazione (o perdita) temporanea della coscienza (780.02) Stato vegetativo persistente (780.03) Altre alterazioni della coscienza (780.09) Complicazioni del sistema nervoso centrale (997.01)	Anossia
Malattie cerebrovascolari (430,431,432)	Emorragia Cerebrale
Malattie cerebrovascolari (433,434,435,436,437)	Ischemia
Frattura della volta cranica (800) Frattura della base cranica (801) Frattura delle ossa della faccia (802) Altre e non specificate fratture del cranio (803) Fratture multiple relative al cranio o alla faccia unitamente con altre ossa (804)	Traumi Cranico-encefalico con frattura cranio
Traumatismi intracranici, esclusi quelli associati a frattura del cranio (850, 851, 852, 853, 854) Traumatismi alla testa non specificato (959.01)	Traumi Cranico-encefalico senza frattura cranio

Nelle SDO con più di un codice ICD9-CM per CA, ai fini della attribuzione della diagnosi è stato considerato il codice per primo presente in uno dei 6 campi di diagnosi.
Sono stati esclusi i soggetti che presentavano il codice ICD9-CM 438 (Postumi delle malattie cerebrovascolari) nel ricovero indice, che non risultavano residenti nell'anagrafe assistiti nell'anno precedente il ricovero indice, che avevano un'ospedalizzazione per CA nel periodo 01/01/2011-31/12/2011.
Sono state rilevate le caratteristiche demografiche e cliniche alla data indice: sesso, età, tipo di diagnosi e modalità di dimissione.
I tassi di incidenza di CA medio di periodo per diagnosi per 100 000 anni-persona (ap) sono stati stimati rapportando il numero di nuovi casi sul totale dei residenti della Regione Marche (fonte ISTAT) e calcolando gli intervalli di confidenza al 95% (IC95%) usando la distribuzione di Poisson. La regressione multipla di Poisson è stata utilizzata per stimare l'andamento temporale dell'incidenza per il periodo di studio e il rapporto fra tassi per sesso e classi di età. I risultati sono stati espressi come stime puntuali e IC 95%.

Risultati: Nella Regione Marche sono state osservate 79739 nuove diagnosi di CA nell'intero periodo di studio, 10948 nel 2012 e 5550 nel 2021, con un tasso di incidenza medio di periodo corretto per età e sesso di 556 per 100 000 ap (IC 95% 522-529), con un decremento medio annuo significativo del 8% (Tabella 1). Relativamente ai codici ICD9-CM riconducibili ad Anossia e, con maggiore pertinenza, a condizioni esemplificative di una GCA si osserva un decremento medio annuo significativo del 6%, così come le altre diagnosi che presentavano una diminuzione significativa nel tempo.
I soggetti con un'età <50 anni avevano un tasso di incidenza medio di periodo minore del 92% rispetto ai soggetti con età ≥50 anni. La minore incidenza nei giovani veniva rilevata in tutte le diagnosi di CA: le persone con più di 50 anni avevano una incidenza di ischemia e di trauma cranico-encefalico con frattura del cranio rispettivamente del 98% e 79% più elevata. I maschi avevano un tasso di incidenza del 26% superiore rispetto alle femmine: la maggiore incidenza veniva rilevata per tutte le diagnosi, fatta salva la diagnosi di ischemia, in cui l'incidenza nelle femmine risultava del 3% più elevata rispetto ai maschi.
La dimissione a domicilio era l'esito più frequente per ciascuna diagnosi di CA considerata; il decesso risultava il secondo esito più rilevante nella diagnosi di anossia (32.7%) e di emorragia cerebrale (22.8%).

Conclusioni: I risultati di questo studio hanno mostrato un decremento dell'incidenza di CA nell'ultimo decennio per la regione Marche, sia nel totale sia relativi ai codici di Anossia, rilevando inoltre differenze per sesso ed età. I flussi sanitari possono costituire una fonte secondaria di dati utile, ma non sufficiente allo studio della epidemiologia di condizioni di salute come la CA in una popolazione non selezionata. L'introduzione, prevista dal DM 5.8.2021 sull'appropriatezza dei ricoveri in riabilitazione, di indicatori specifici quali la Glasgow Coma scale e la Glasgow Outcome Scale revised nella SDO riabilitativa Cod. 75 consentirà in futuro una descrizione più efficace del quadro epidemiologico e dell'impatto clinico-funzionale di questa grave condizione di salute.

Bibliografia:
[1] Teasell R, Bayona N, Marshall S, et al. A systematic review of the rehabilitation of moderate to severe acquired brain injuries. Brain Inj. 2007 Feb;21(2):107-12.
[2] PROTOCOLLO DI MINIMA GCA 2020 Valutazione riabilitativa di minima della persona con Grave Cerebrolesione Acquisita, ultimo accesso 14/06/2024 - https://www.simfer.it/protocollo-di-minima-gca-2020

Tabella 1 - Tassi di incidenza, andamento temporale e rapporto fra tassi per classi di età e genere, distribuzione dell'esito del ricovero per diagnosi di CA.

	CA	Anossia	Emorragia Cerebrale	Ischemia	Traumi Cranico-encefalico con frattura cranio	Traumi Cranico-encefalico senza frattura cranio
Numero eventi	79739	3790	8394	53496	4220	9839
TI 2012-2021	526 [522-529]	25 [24-26]	55 [54-57]	353 [348-356]	28 [27-29]	65 [64-66]
e^{β}						
Anno#	0.92 (0.92;0.93)*	0.94 (0.93; 0.95)*	0.97 (0.96; 0.98)*	0.93 (0.93; 0.93)*	0.96 (0.95; 0.98)*	0.94 (0.94; 0.94)*
Età < 50 anni vs Età ≥ 50 anni#	0.08 (0.07;0.08)*	0.36 (0.33; 0.38)*	0.04 (0.04; 0.05)*	0.02 (0.02; 0.02)*	0.79 (0.74; 0.83)*	0.43 (0.42; 0.46)*
Maschi vs Femmine#	1.26 (1.25; 1.28)*	1.07 (1.00; 1.14)*	1.34 (1.28; 1.39)*	0.97 (0.96; 0.99)*	2.25 (2.11; 2.41)*	1.34 (1.29; 1.40)*
Modalità di Dimissione [n (%)]						
Decesso	7704 (9.7)	1241 (32.7)	1911 (22.8)	3960 (7.4)	78 (1.8)	514 (5.2)
Dimissione a Domicilio	56676 (71.1)	1722 (45.4)	3657 (43.6)	40561 (75.8)	3553 (84.2)	7183 (73.0)
Dimissione in RSA	3545 (4.4)	139 (3.7)	494 (5.9)	2463 (4.6)	73 (1.7)	376 (3.8)
Dimissione a domicilio con Assistenza domiciliare	763 (1.0)	38 (1.0)	70 (0.8)	409 (0.8)	96 (2.3)	150 (1.5)
Dimissione volontaria	891 (1.1)	61 (1.6)	57 (0.7)	459 (0.9)	47 (1.1)	267 (2.7)
Trasferimento ad un altro istituto di cura per acuti	4995 (6.3)	383 (10.1)	1179 (14.0)	2200 (4.1)	268 (6.4)	965 (9.8)
Trasferimento ad altro regime di ricovero	2844 (3.6)	108 (2.8)	472 (5.6)	2025 (3.8)	45 (1.1)	194 (2.0)
Trasferimento ad istituto di riabilitazione	1976 (2.5)	92 (2.4)	534 (6.4)	1128 (2.1)	53 (1.3)	169 (1.7)
Dimissione ordinaria con attivazione di ADI	345 (0.4)	6 (0.2)	20 (0.2)	291 (0.5)	7 (0.2)	21 (0.2)

TI 2012-2021: tassi di incidenza medi-annui; (IC al 95%,); * p-value <0.001; # Risultati della regressione di Poisson