



Autore/i: D. Celin, F. Cordenons, C. Picoco, O. Dell'Arciprete

Argomento: Attività formativa

Titolo: ANCHE IL 118 HA I "SUOI" PAZIENTI

Benché sia una situazione tipica per un reparto ospedaliero, una situazione ambulatoriale è difficile pensare che un sistema di emergenza, quale il 118, abbia dei pazienti propri. Dal 2010 la Centrale Operativa 118 di Bologna ha iniziato quest'avventura nata per qualche piccolo caso e che adesso vede la presenza di 650 persone inseriti nel data base in uso in Centrale Operativa. Con il passare del tempo le richieste si sono sempre più intensificate vedendo pazienti con patologie quali pazienti con SLA, piccoli pazienti, con problemi neurologici /respiratori, ecc. La rete del percorso di cura vede così coinvolti il sistema 118 gli ospedali e i servizi territoriali. I pazienti che accedono a questo tipo di percorso devono avere una caratteristica comune, avere un percorso di presa in carico e di cura pianificato. La chiave di volta è che il paziente che deve andare nell'ospedale giusto e nel reparto che lo ha in cura, garantendogli il proseguimento delle cure. Questo esempio è stato il coronamento del percorso del paziente con SLA seguito presso l'ospedale Bellaria di Bologna. La persona soccorsa dal sistema di emergenza viene portato direttamente dal luogo (domicilio) in cui si trova direttamente in reparto di pneumologia del Bellaria, in caso di problematiche del reparto lo stesso viene portato al Pronto Soccorso dell'ospedale Maggiore per poi essere trasferito al reparto di destinazione. I pazienti pediatrici hanno accesso al Pronto Soccorso dell'ospedale cittadino che li ha in carico e la stessa cosa succede per le persone che portano device quali L-VAD o Life Vest che accedono direttamente al padiglione 23 (cardio-toraco-vascolare) del Policlinico S. Orsola di Bologna. Rispetto alla popolazione che il sistema 118, dapprima come CO Bologna e successivamente come Centrale di Area Vasta, (popolazione oltre 2.000.000 di abitanti) risponde ai bisogni sanitari di una la popolazione dei pazienti a rischio numericamente bassa ma che presenta un grado di complessità clinica, assistenziale e organizzativa importante. Con l'unione delle CO118 regionali, nel 2014, il modello in essere alla CO di Bologna è stato esportato anche nelle altre realtà a noi vicine (Modena e Ferrara) ma anche alle altre due centrali 118 regionali di Area Vasta (Parma e Ravenna). Le centrali 118, tramite infermiere dedicato e indirizzo di posta elettronica specifico, ricevono le segnalazioni dagli ospedali e si occupano dell'inserimento dei dati del paziente nel data base dell'applicativo gestionale della Centrale. Nell'estate 2021 abbiamo gestito le vacanze di alcuni piccoli pazienti in riviera romagnola, evento tutt'altro che banale. L'equipe ospedaliera ha preso contatti con le pediatrie di riferimento nel territorio individuato dalla famiglia per il soggiorno. Gli accordi presi, a livello ospedaliero, sono stati trasmessi dalla CO118 di Bologna (albergo in cui sarebbe andata la famiglia e ospedale di riferimento, problematiche sanitarie e afferenza) alla CO118 di Ravenna e le famiglie interessate hanno potuto passare una settimana di ferie al mare. Stessa cosa accade per i pazienti seguiti al padiglione 23 del S. Orsola (portatori di L-VAD o LIFE VEST) che abitano in Regione. In queste due situazioni il paziente viene trasferito successivamente all'ospedale di afferenza. Complesso e articolato con svariati attori, questo sistema raggiunge sempre l'obiettivo, di ridurre al minimo il disagio per il paziente, preparare il reparto ricevente e far proseguire il percorso di cura già in atto. In questi 12 anni l'esistenza del data base ha portato notevoli vantaggi e benefici ai pazienti e al sistema di emergenza, la nuova sfida che abbiamo affrontato dal 2017 è stata a seguito della Legge n° 219 del 22 dicembre in materia di consenso informato e DAT. Il modello descritto contempla la categorizzazione dei pazienti gestendoli in modo flessibile ed elastico assieme ai professionisti di riferimento.

Autore/i: M. Tengattini, G. Formaggio

Argomento: Attività formativa

Titolo: SIMULAZIONE IN SITU NELLE AZIENDE COME METODO PER MIGLIORARE LA FORMAZIONE DEI LAICI NEL PRIMO SOCCORSO

Scopo dello studio

In Italia, i corsi di pronto soccorso sono obbligatori per legge al fine di aumentare conoscenze e competenze e ridurre le vittime e le conseguenze di incidenti sul lavoro.

La normativa italiana prevede che, dopo la formazione iniziale, i lavoratori vengano aggiornati ogni 3 anni. Sfortunatamente, la maggior parte dei lavoratori si lamenta di non essere in grado di ricordare le linee guida del primo soccorso, non si sente sicuro nell'eseguire la chiamata di soccorso e nell'esercitare le manovre di primo soccorso di base.

Lo scopo di questo studio è dimostrare che l'introduzione della "simulazione in situ", direttamente sul posto di lavoro, migliora il mantenimento della teoria e della pratica di primo soccorso.

Materiali e metodi

Al corso iniziale l'istruttore ha utilizzato una combinazione di lezione frontale e simulazione pratica su manichino. Il focus era su: sicurezza della scena, controllo del paziente, attivazione del Servizio di Emergenza territoriale con una chiamata completa e adeguata, la manovra di log-roll e la rianimazione cardiopolmonare. Tutti gli studenti si sono esercitati sia individualmente che in gruppo durante il corso.

Tre anni dopo, al corso di aggiornamento, senza eseguire un ripasso delle nozioni teoriche, i partecipanti sono stati coinvolti nell'esecuzione di scenari simulati che prevedevano la valutazione della sicurezza della scena, il controllo delle condizioni del paziente, la chiamata di soccorso e in alcuni casi la manovra di log roll e in altri casi la rianimazione cardiopolmonare. Per ciascun scenario è stata utilizzata una check list con i punti critici che i discenti dovevano svolgere, valutando in questo modo le loro performance negli scenari simulati.

Risultati

Il 90% dei lavoratori ha eseguito correttamente la valutazione della sicurezza della scena e la chiamata di emergenza per attivare il sistema d'emergenza sanitaria.

Tutti i discenti hanno effettuato la corretta valutazione del paziente e il log roll senza l'aiuto dell'istruttore. Negli scenari che prevedevano l'esecuzione della rianimazione cardiopolmonare è stata misurata la qualità del massaggio cardiaco con il sistema Q-CPR della Laerdal e la qualità registrata è stata maggiore dell'80%.

Discussione

I risultati positivi di questo studio preliminare suggeriscono che l'addestramento basato sulla simulazione nelle manovre di primo soccorso anche sul posto di lavoro è molto efficace.

I lavoratori che avevano avuto all'inizio una formazione che comprendeva scenari simulati hanno dimostrato un maggior mantenimento delle conoscenze, una maggior capacità di far fronte agli aspetti emotivi in situazioni emotivamente impattanti e maggiore abilità di eseguire le manovre proposte.

E' auspicabile che questo tipo di formazione, che include la simulazione anche nelle aziende e negli impianti produttivi, possa diffondersi al fine di migliorare il primo soccorso nei luoghi di lavoro e magari anche accrescere la sensibilità sulla sicurezza sul lavoro.

Introduzione e scopo dello studio: Il trauma continua ad essere la causa più frequente di morte e invalidità in età pediatrica. Per le caratteristiche del bambino devono essere sempre considerate possibili lesioni multisistemiche, la difficoltà di gestione delle vie aeree, dell'accesso venoso e l'identificazione precoce di una situazione di shock. L'Helicopter Emergency Medical Service (HEMS) del Friuli Venezia Giulia gestisce il paziente traumatizzato sia in età adulta che pediatrica. Obiettivo dello studio è descrivere l'attività dell'HEMS FVG nella gestione e trattamento del trauma in età pediatrica dal luogo dell'evento all'ospedalizzazione.

Metodi: Lo studio è di tipo osservazionale retrospettivo. Sono stati considerati i pazienti con età <18 aa vittime di traumi e soccorsi dall'HEMS dal 1/1/2018 al 31/12/2021. Lo studio ha incluso sia interventi primari che centralizzazioni secondarie verso centri HUB.

Risultati: HEMS FVG ha effettuato 3226 missioni di cui 283 pazienti pediatriche (8.7%), 220 (78%) per cause traumatiche, 63 (22%) per patologia medica. Sono stati soccorsi 143 maschi (65%) e 77 femmine (35%) con età media di $9aa \pm 4.8$. Le missioni sono state così distribuite: 132 HEMS, 68 HHO e 20 NVG. I principali meccanismi di lesione sono: incidente stradale (49%), sportivo (29%), domestico (14%), ustione (8%) ed un caso di annegamento. Nel 82% dei casi il paziente era stabile, nel 18% era parzialmente stabilizzato mentre in 1 caso era instabile. Al momento dell'arrivo dell'equipe HEMS sul luogo dell'evento, 203 pazienti presentavano un $RTS > 7$, 10 un $4 < RTS < 6$ e 7 un $RTS < 4$. Le missioni si sono concluse in 199 casi (90.45%) con l'ospedalizzazione avvenuta 150 volte in HUB di I° livello, 19 in HUB di II° livello, in 25 casi presso uno SPOKE, in 5 casi con centralizzazione diretta in un centro specializzato fuori regione ed in 1 caso (0.45%) con il decesso sul posto. È stata effettuata l'intubazione orotracheale in 12 casi (5.45%). Non è mai stato necessario ricorrere alla mini-toracotomia esplorativa né al drenaggio toracico né all'utilizzo dell'intraossea. Non sono state effettuate manovre di rianimazione cardiopolmonare. Dal punto di vista farmacologico l'analgesia è stata garantita con: ketamina (5%), tiopentone sodico (4%), midazolam (7%), fentanyl (31%) e curaro (4.5%). L'acido tranexamico è stato utilizzato in 2 (0.90%) pazienti. Dei pazienti arruolati 217 sono sopravvissuti (98.64%) e 3 sono deceduti (1.36%) di cui 1 sul target e 2 in fase intraospedaliera. Sono stati effettuati 17 trasporti secondari per centralizzazione di cui 9 fuori regione per ustione e 8 da SPOKE verso HUB in FVG. Analizzando la dinamica dell'evento, il trattamento effettuato e i tempi del soccorso, non sono state rilevate correlazioni statisticamente significative con la sopravvivenza del paziente¹.

Conclusioni: Dall'analisi dell'attività non sono state riscontrate difficoltà nella gestione del paziente pediatrico, nell'intubazione o nel reperimento di accesso vascolare. La probabilità di incorrere in un trauma pediatrico grave e multisistemico (7.7% $RTS \leq 6$) è rara e dimostra come sia necessario mantenere un elevato livello di formazione in questo ambito per individuare le insidie della valutazione primaria e gestire correttamente questa specifica classe di pazienti gravata anche da un importante coinvolgimento emotivo. La percentuale di centralizzazioni fuori regione in un centro grandi ustionati (4%) e centralizzazioni verso HUB da SPOKE (4%), può essere prevenuta con un miglior triage sul target e un corretto allertamento per dinamica in first o dual response con personale EMS piuttosto che prolungare le tempistiche passando per ospedali SPOKE (6)².

1. Yuki E., Asuka T., et al. PLoS ONE 2020: Vol 15(8)
2. AA Garner, A Lee, et al. Resuscitation & EM 2012: Vol 20 (1); 1-6

Autore/i: E. Delaudi, G. Bergesio, A. Roasio

Argomento: RCP in circostanze speciali

Titolo: THE QUALITY OF CARDIOPULMONARY RESUSCITATION IN PRONE PATIENT: RESULTS FROM AN EXPERIMENTAL STUDY ON MANIKIN

Background and aim of the study: cardiopulmonary resuscitation (CPR) in prone patient was applied in surgical environment (1). During this recent years its use in intensive care unit has been increased (2). Only few studies with a small number of cases are reviewed in literature with conflicting results (3-4). In our study we want to compare standard CPR on supine position and reverse CPR in a simulation setting. Secondary we evaluate the operator-related factors affecting the effectiveness of chest compression in prone position.

Materials and methods: a group of healthcare operators was enrolled in this prospective study. Each operator performed a short trail (30 seconds) of CPR using a minikin in both positions (supine and prone) (Resusci Anne-Laerdal). A feedback device (CPR-meter) was used to measure the quality of chest compression indicating the percentage of correct manoeuvre. A cut off of 60% was considered as adequate in our study. All subjects were voluntary and therefore we did not consider ethical approval. Data are expressed as mean and SD or percentage. T Student's test and Chi-square test were used to compare data. P significant if < 0.05 .

Results: 76 operators were enrolled. Quality of CPR significantly changed between supine and prone; in particular we demonstrate worse depth ($60.8 \pm 33.3\%$ vs $40.1 \pm 34.2\%$, $p < 0.01$) but better recoil ($67.2 \pm 33.4\%$ in supine CPR vs $85 \pm 22.9\%$ in prone CPR $p < 0.01$) Female gender, lower weight, lower height and subsequently BMI are associated with a worse performance during prone position manoeuvre.

Conclusions: CPR significantly changes when it is applied in prone position. Some operator related factors affect the quality of this manoeuvre. CPR significantly changes when it is applied in prone position. Some operator related factors affect the quality of this manoeuvre.

References

1. Wei J, et al. J Chin Med Assoc. 2006 May;69(5):202-6.
2. Anez C, et al. Anesth Analg. 2021 Feb 1;132(2):285-292.
3. Moscarelli A, et al. Am J Emerg Med. 2020 Nov;38(11):2416-2424.
4. Douma MJ, et al. Resuscitation. 2020;155:103-111.

Background and aim of the study: management of post cardiac arrest syndrome is an important step to reduce multi-organ failure with the aim to improve patient's outcome. Among different treatments, temperature-target management (TTM) has been one of the most studied and debated point during last decade (1-2). Two approaches based on different target temperature (32-34°C vs 36°C) were proposed in clinical setting (3). Aim of our study is to evaluate two different targeted temperature protocols applied during last decade.

Methods: this is a retrospective cohort study. Period of study: July 2010 - December 2021. Setting: 500-bed second level hospital (Asti, Italy). Any patient affected by post cardiac arrest brain damage (Glasgow coma scale < 8) was enrolled. Patients were divided in two groups according the protocol used. In fact our centre applied an hypothermia based protocol (target temperature 32-34°C) from 2010 to 2016 (group I) and a normothermia based protocol (target temperature 36°C) from 2017 till now (group N). Data were collected, according the Utstein style from the National Cardiac Arrest Registry. Data collected were: percentage of patient treated with target-temperature management, age (years), gender (male/female), shockable rhythm of presentation, underlying cause (cardiac/respiratory/other), if witnessed or monitored event, data concerning temperature target management (core temperature at admission and after 6 h), hyperthermia (> 37.7°C) within 72h, neurological status (GCS at admission and within 72h) and outcome data at hospital discharge such as neurological condition evaluated by cerebral performance category (CPC) and survival. All data are anonymous and collected retrospectively therefore ethical approval was not mandatory. Statistic: numeric data are expressed as mean and standard deviation (SD) or median and range while ordinal data as percentage; T Student and Chi-square tests were used. P significant if < 0.05.

Results: 180 patients were collected, 128 in the group I and 52 in group N. TTM was applied in 37% of the total patients, significantly increased in group N (28.9% group I vs 57.7% group N).

The group N was younger (65.8±12.9 vs 71.1±14.3 years, p 0.02), more frequently affected by a cardiac cause (75% vs 53.1%, p < 0.01). Concerning temperature management the two groups reached different temperature within 6 hours (35.3± 0.8 vs 34.6 ± 0.8, p 0.04). A different rate of hyperthermia was recorded (32.7% in group N vs 7% in group I, p <0.01). Outcome data were similar in both the groups.

Conclusions: Targeted temperature management is one of the most debated treatment applied in post-cardiac arrest syndrome. A 36°C-targeted protocol is frequently applied in clinical setting due to less healthcare workload, as commonly supposed. However, this approach required even more attention for the greater risk of developing several episodes of hyperthermia during the first 72 hours.

References:

1. Taccone FS, et al. Crit Care. 2020 Jan 6;24(1):6. doi: 10.1186/s13054-019-2721-1. PMID: 31907075; PMCID: PMC6945621.
2. Granfeldt A, et al. Resuscitation. 2021 Oct;167:160-172. doi: 10.1016/j.resuscitation.2021.08.040. Epub 2021 Aug 30. PMID: 34474143.
3. Sandroni C, et al. Intensive Care Med. 2022 Mar;48(3):261-269. doi: 10.1007/s00134-022-06620-5. Epub 2022 Jan 28. PMID: 35089409.

06

Autore/i: R. Dettori

Argomento: Rianimazione Cardiopolmonare (RCP) di base dell'adulto

Titolo: "ANCHE TU PUOI SALVARMИ!"

Il presente elaborato di R. Dettori (Autrice) consiste in una riproposizione, sulla base di una ricca documentazione, della Rianimazione Cardiopolmonare (RCP) di base dell'adulto, con particolare attenzione per le ultime linee guida statunitensi ed europee, riscontrabili in letteratura scientifica.

L'esigenza di tale studio nasce per ragioni di apprendimento personale (l'autrice è studentessa di Infermieristica) ed ha l'ambizione di rivelarsi utile ed esplicativo per il maggior numero possibile di persone.

Un evento improvviso e temibile, infatti, come un arresto cardiocircolatorio, con annessa interruzione di una respirazione efficace, non deve cogliere impreparati coloro che si ritrovano ad assistervi.

Per un miglioramento generale della qualità di vita della popolazione, occorre stimolare interesse, essere attivi, sentirsi utili ed aiutare il prossimo a sviluppare il medesimo atteggiamento.

"Anche tu puoi salvarmi!"

Autore/i: G. Buttignon, A. Tullio, M. Andrian, M. De Prato, L. Magagnin, E. Franceschino, A. Petrei, B. Cordova, A. Roncarati, C. Lutman, M. Zuliani, M. Contadini, E. Macchini, S. Rakar, A. Peratoner, C. Pegani

Argomento: Arresto cardiaco extraospedaliero, predittori di sopravvivenza

Titolo: RAC FVG - I PREDITTORI DI SOPRAVVIVENZA NELL'ARRESTO CARDIACO EXTRAOSPEDALIERO

Introduzione e scopo dello studio

L'utilizzo di un registro degli arresti cardiaci (ACR) permette di indagare il fenomeno e studiarne gli aspetti. Il Friuli-Venezia Giulia (FVG) si è dotato di questo strumento con l'obiettivo, grazie alla raccolta sistematica dei dati extra/intraospedalieri, di migliorare gestione e trattamento del paziente colpito da ACR. Nello studio abbiamo indagato l'associazione tra sopravvivenza e 5 predittori chiave: ACR testimoniato dagli astanti, ACR testimoniato dal supporto avanzato (ALS), inizio della rianimazione cardiopolmonare (RCP) da parte del bystander, ritmo di presentazione e Ritorno alla Circolazione Spontanea (ROSC) ottenuto sul luogo dell'evento.

Metodi

Nello studio, osservazionale e retrospettivo, sono state arruolate tutte le persone con età ≥ 18 anni colpite da ACR tra il 1° gennaio 2019 ed il 31 dicembre 2021 (popolazione FVG 1.215.000 abitanti) e sottoposte a manovre di RCP avanzata indifferentemente dall'eziologia dell'ACR, dal ritmo di presentazione e dal sesso.

Risultati

Il tasso di incidenza degli ACR in FVG, per i 1963 arruolati nello studio, è stato di 54 casi /100.00 abitanti/anno. Se la sopravvivenza al ricovero in ospedale è stata del 19.65% alla dimissione ospedaliera è del 9.34%. Analizzando i 5 predittori indagati possiamo affermare che: la sopravvivenza nell'ACR testimoniato da astanti è stata del 9.28% su 1315 casi con un OR 2.74 (p value < 0.001) (vivo vs morto, testimoniato rispetto a non testimoniato); nel caso di ACR testimoniato dall'ALS la sopravvivenza è stata del 20.35% su 226 casi con OR 2.51 (p value < 0.001) (vivo vs morto -testimoniato da ALS rispetto a testimoniato da astanti), OR (vivo vs morto -testimoniato da ALS rispetto a non testimoniato) 6.87 (p value < 0.001); se la RCP è stata iniziata dal bystander la sopravvivenza è pari al 8.86% su 1320 casi con OR 0.85 (p value 0.312) (vivo vs morto - RCP iniziata da astante rispetto a iniziata da ambulanza); tra i ritmi defibrillabili, come ritmo d'esordio e sopravvivenza l'associazione è forte. Su 441 casi la percentuale di sopravvivenza si attesta al 29.93% con OR 12.43 (p value < 0.001) (vivo vs morto - ritmi defibrillabili vs non defibrillabili); se si considera l'asistolia la sopravvivenza scende a 1.77% sui 1016 casi con OR 0.08 (p value < 0.001) (vivo vs morto - asistolia rispetto a tutti gli altri ritmi). Infine, considerando il ROSC ottenuto sul target, la sopravvivenza si attesta al 37.13% sui 474 casi considerati: OR 20.01 (p value < 0.001) (vivo vs morto - rosc vs rcp in corso), OR 812.07 (p value < 0.001) (vivo vs morto - rosc vs dec). Un risultato rilevante emerge analizzando i dati relativi all'ACR testimoniato: su 1315 casi (67.13%) in 1081 (82.21%) sono state iniziate le manovre di RCP da parte del bystander.

Conclusioni

La sopravvivenza da arresto cardiaco in FVG è allineata ai dati nazionali ed internazionali¹. È forte l'associazione tra i predittori dell'ACR e la sopravvivenza tranne che per quegli arresti cardiaci dove la RCP è iniziata dal bystander: in questo caso la rianimazione iniziata precocemente non riesce ad incidere sulla sopravvivenza finale. Essendo la maggior parte degli ACR testimoniati, gli sforzi devono essere rivolti a sensibilizzazione e formazione della cittadinanza nell'ambito incrementando la formazione nella comunità. L'elevata sopravvivenza dei pazienti trovati con ritmo defibrillabile invita ad uno sforzo ulteriore per il rapido impiego dei numerosi defibrillatori semiautomatici (DAE) presenti sul territorio. L'elevata percentuale di RCP iniziate dagli astanti sottolinea invece come gli infermieri della centrale operativa (CO) riescano a coinvolgerli nell'inizio delle manovre di RCP precoce.

1. Sasson C. et al, 2020, Circ Cardiovasc Qual Outcomes

Autore/i: M. Andrian, A. Tullio, G. Buttignon, S. Savorgnani, M. De Prato, L. Magagnin, E. Franceschino, A. Petrei, B. Cordova, A. Roncarati, C. Lutman, K. Fabbretto, S. Rakar, A. Peratoner, C. Pegani

Argomento: Arresto cardiaco extraospedaliero, associazioni fra BLS ed ALS sul campo

Titolo: LA CATENA DELLA SOPRAVVIVENZA: QUANDO I NUMERI CONTANO

Introduzione e scopo dello studio

L'arresto cardiaco extraospedaliero (OHCA) è gravato da una ridotta percentuale di ritorno alla circolazione spontanea (ROSC) e una bassa sopravvivenza alla dimissione.

Il pronto riconoscimento dei segni premonitori da parte del testimone, una Rianimazione CardioPolmonare (RCP) precoce guidata dalla Centrale Operativa (C.O.), l'utilizzo del DAE pubblico ed un trattamento avanzato (ALS) sono fondamentali per la sopravvivenza del paziente¹. La "Catena della Sopravvivenza" garantisce il maggior successo nelle manovre rianimatorie.

Lo studio ha indagato il motivo per cui, ad un elevato numero di Istruzioni PreArrivo (IPA) ed un alto numero di RCP precoci con ottenimento di ROSC on scene, corrisponda una percentuale di sopravvivenza ancora bassa.

Metodi

Studio osservazionale retrospettivo degli OHCA avvenuti in Friuli-Venezia Giulia dal 1° gennaio 2019 al 31 dicembre 2021 che include i pazienti colpiti da ACR e rianimati dal 118 regionale. I dati, raccolti in un database Excel, sono stati sottoposti ad analisi statistica.

Risultati

L'età media dei 1963 arruolati è di 72,6 anni ($\pm 15,6$), con un'incidenza maggiore nei maschi (1278 casi; 65,1%) rispetto alle femmine (669 casi; 34,1%), missing data 25 casi (0,8%).

Perdita di coscienza, difficoltà respiratoria e dolore toracico sono le sintomatologie maggiormente rappresentative essendo presenti nel 59,9%, nel 20,4% e nel 10,2% dei casi.

La casa è la sede in cui gli ACR si sono verificati più frequentemente (75,3%), seguita da strada (11,1%) ed esercizi pubblici (3,6%), con un no-flow time medio pari a 3 min.

Gli astanti hanno testimoniato l'ACR nel 67% degli eventi, l'eziologia cardiaca è quella maggiormente presente: 75,3%.

Il bystander ha iniziato la RCP in 1322 casi (67,3%), nel 65,6% con sole compressioni, nel 3,5% in maniera completa. Nel 30,7% la RCP non è stata effettuata (missing data 0,3%).

Il DAE è stato impiegato in 118 vittime (6%), erogando una scarica registrata nel 2,3% degli OHCA. Infatti, all'arrivo dell'ambulanza il primo ritmo è stato l'asistolia (51,9%), seguito da PEA (23,6%) e ritmi defibrillabili (21,8%).

Se l'astante inizia la RCP (tempo medio sulla scena: 38,6 min) la probabilità di trovare un ritmo defibrillabile è doppia (OR 1,66, $p < 0,001$), tripla se è stato impiegato anche un DAE (OR 3.04, $p < 0,001$).

Seppur un solo shock sia la più significativa variabile per il campione (185 eventi; 9,4%), la terapia elettrica è stata erogata più di 10 volte nello 0,3% dei casi. In riferimento all'adrenalina il suo impiego maggiore durante le RCP risulta essere di 3 mg (18,5%) con un dosaggio superiore ai 10 mg nello 0,4% degli eventi.

La probabilità di ottenere il ROSC decresce dell'8% ad ogni minuto in più di low flow time (OR 0,9, $p < 0,001$) e del 34% ad ogni nuova adrenalina somministrata (OR 0,66, $p < 0,001$), ma cresce del 21% (OR 1,21, $p < 0,001$) ad ogni nuova scarica.

Conclusioni

Lo studio ha dimostrato come l'educazione dei cittadini che assistono ad un ACR nell'iniziare le manovre di RCP guidati dalla C.O., stia dando risultati soddisfacenti; un no-flow time breve sottolinea la capacità dell'infermiere della C.O. di guidare il bystander ad iniziare le manovre. Seppur l'asistolia sia il ritmo più frequente all'arrivo dell'ALS è importante incrementare la formazione BLS e l'impiego dei DAE nei laici puntando alla qualità degli interventi.

Ulteriori sforzi in termini di qualità devono essere fatti dagli equipaggi: ridurre il tempo di permanenza sulla scena ed il numero di adrenaline considerando la RCP on going in caso di FV refrattaria, centralizzando così il paziente al laboratorio di emodinamica di riferimento.

1. Sasson C. et al., 2020, Circ Cardiovasc Qual Outcomes;
2. Herlitz J. et al., 2002, Cardiovascular Medicine

Introduzione e scopo dello studio

L'arresto cardiaco extraospedaliero (OHCA) è gravato da una ridotta percentuale di ritorno alla circolazione spontanea (ROSC) e una bassa sopravvivenza alla dimissione. Il pronto riconoscimento dei segni premonitori da parte del testimone, una Rianimazione CardioPolmonare (RCP) precoce guidata dalla Centrale Operativa (C.O.), l'utilizzo del DAE pubblico ed un trattamento avanzato (ALS) sono fondamentali per la sopravvivenza del paziente. La "Catena della Sopravvivenza" garantisce il maggior successo nelle manovre rianimatorie. Di seguito riportiamo un caso clinico che dimostra come la sequenza e precocità degli interventi messi in atto in caso di arresto cardiaco, seguendo pedissequamente l'ordine della catena della sopravvivenza, abbia portato ad un risultato finale positivo un caso complesso di acr extraospedaliero.

Case Report

Il 17 maggio 2021, alle ore 10.55, un uomo di 57 anni si presenta con mezzi propri in un PPI (Punto di Primo Intervento) della provincia di Pordenone per dolore toracico da 2 giorni. Il PPI in quel momento era chiuso perché il mezzo di postazione era impegnato in un soccorso. L'uomo chiama quindi il 112 alle ore 10.58 che invia immediatamente in codice giallo il mezzo di soccorso libero più vicino a circa 15Km di distanza. Alle 11.07 la SORES (Sala Operativa Regionale Emergenza Sanitaria) riceve una ulteriore chiamata da alcuni sanitari che lavorano nella struttura ospitante il PPI che comunicano l'arresto cardiaco dell'uomo. Immediatamente la SORES modifica il codice colore di invio, allerta l'automedica di Pordenone e fornisce le IPA (Istruzioni Pre Arrivo) agli astanti. Alle 11.15 il mezzo di soccorso giunge sul posto: all'analisi viene riscontrato un ritmo defibrillabile (FV) e l'infermiere dell'equipaggio EMS, procede a defibrillazione e somministrazione di farmaci secondo linee guida ottenendo transitoriamente ritmi non defibrillabili (PEA bradicardico a complessi stretti) e mai ROSC. Alle 11.30 giunge anche l'automedica che procede alla gestione avanzata delle vie aeree e all'applicazione del compressore meccanico. Il quadro clinico evolve poi definitivamente in un ritmo non defibrillabile. Mediante contatto tra l'anestesista rianimatore dell'automedica, il cardiologo di guardia a Pordenone ed il cardiocirurgo dell'ospedale hub di Udine si ottiene nulla osta a centralizzazione per posizionamento di ECMO. Durante il trasporto il paziente continua a presentare sempre un ritmo non defibrillabile refrattario ai tentativi di pacing esterno. Giunto ad Udine il paziente viene condotto, alle 13.10, in sala di emodinamica dove viene posizionata ECMO e sottoposto a coronarografia con PTCA su Cdx e contropulsatore al riscontro di acinesia infero-medio-basale posteriore e disfunzione ventricolare dx con FE residua del 40%. Il tempo dall'insorgenza dell'acr al ROSC è stato di 130 minuti. Il 24/5 il paziente viene estubato con GCS 15 e CPC 1 ed il 4/6 trasferito presso la cardiologia di Pordenone. Viene successivamente dimesso il 10/06 ed indirizzato alla riabilitazione cardiologica.

Conclusioni

Questo caso descrive l'importanza del rispetto della catena della sopravvivenza in tutti gli anelli che la compongono. Gli astanti, guidati con le IPA, hanno provveduto ad eseguire efficacemente il massaggio cardiaco mentre l'EMS giunto sul posto ha gestito correttamente l'intervento. La disponibilità dell'automedica e del compressore meccanico hanno reso possibile la centralizzazione diretta presso un centro con disponibilità di ECMO team.

10

Autore/i: L. Cristiani, M. Curtolo, S. Feghiz, A. Genovese, M. Gobbato, E. Luis, F. Nadalin, S. Savorgnani, M. Prezza, A. De Monte

Argomento: Analizzare l'impatto che i periodi di lockdown istituiti hanno avuto sulla frequenza e sul luogo di accadimento degli eventi traumatici rispetto agli anni precedenti

Titolo: COVID-19 E TRAUMI IN FVG: NUMERI E LUOGHI A CONFRONTO PRIMA E DURANTE I LOCKDOWN

SCOPO: la lotta alla pandemia da COVID-19 ha imposto, oltre ad una drastica riorganizzazione dei Sistemi Sanitari e delle Strutture Ospedaliere, una significativa modifica dei comportamenti della popolazione con una conseguente ricaduta sui servizi di Emergenza Territoriale e sui luoghi in cui questi sono stati chiamati ad intervenire. Obiettivo principale di questo studio è quello di analizzare l'impatto che i periodi di lockdown istituiti hanno avuto sulla frequenza e sul luogo di accadimento degli eventi traumatici rispetto agli anni precedenti gestiti dalla Struttura Operativa Regionale Emergenza Sanitaria (SORES) della Regione Friuli Venezia Giulia.

METODI: è stata eseguita un'analisi retrospettiva population based considerando tutti gli interventi per traumi negli anni 2019, 20 e 21 estratti dal gestionale della SORES. Per ogni missione sono stati raccolti i dati relativi alla data, ora e luogo di intervento. È stata creata una variabile "lockdown" che assume valore "sì" nel caso di missioni avvenute tra il 9 marzo e il 19 maggio 2020 (primo lockdown) e tra il 15 marzo e il 5 maggio 2021 (zona rossa FVG). Sono state analizzate le frequenze assolute e relative del numero di interventi, la variazione percentuale a base fissa (2019) e la serie mensile delle frequenze. La significatività statistica della differenza nel numero giornaliero di interventi nei due periodi, stratificato per luogo di intervento, è stata verificata con un test T di Student confrontando in maniera longitudinale i dati dei due periodi "lockdown sì" vs "lockdown no".

RISULTATI: il numero annuale di interventi per trauma osservati è risultato essere 30.000.

Dall'analisi dei dati complessivi, oltre il 40% degli interventi ha riguardato traumi avvenuti a domicilio (44% nel 2019, 52% nel 2020 e 49% nel 2021). Nel 2019, gli interventi in strada, sono stati il 40% del totale e negli anni successivi rispettivamente 33 e 37%. Gli eventi avvenuti in altri luoghi in termini relativi coprono circa il 15% del totale. Rispetto all'anno 2019 si riscontra una diminuzione percentuale del numero di interventi pari a -7,8% nell'anno 2020 e -1,23% nell'anno 2021. Gli interventi relativi ai traumi avvenuti a domicilio hanno subito un incremento di circa il 10% mentre per gli altri luoghi si è assistito ad una riduzione. La diminuzione maggiore in termini percentuali è stata riscontrata nelle scuole con il 63% in meno di interventi nel 2020. Gli interventi per traumi in impianti sportivi sono diminuiti di quasi il 50% nel 2020 e 2021 così come quelli negli uffici ed esercizi pubblici per valori vicini al 35%. La significatività della differenza nel numero medio giornaliero di interventi, inferiore nel periodo del lockdown, è stata verificata con un test T di Student. Il risultato conferma la differenza in media statisticamente significativa tra i due periodi ($pvalue < 0.001$). Stratificando l'analisi sulla base del luogo di intervento i dati evidenziano che nel periodo di lockdown c'è un aumento degli interventi in ambiente domestico, a fronte di una diminuzione di quelli avvenuti in strada o in altri luoghi.

CONCLUSIONI: lo studio condotto ha evidenziato che in Regione, nei periodi di lockdown, c'è stata una modifica, statisticamente significativa, del numero di traumi e dei luoghi di accadimento.

La mancanza di strumenti specifici per la registrazione puntuale dei dati (es. registro traumi, cartella informatizzata), seppur in via di implementazione a livello Regionale, non ha permesso di approfondire l'analisi sulle diverse tipologie di trauma. Questi dati saranno oggetto di ulteriore approfondimento.

Autore/i: M. Antov, A. Roasio, D. Giangrande, G. Bergesio

Argomento: Attività formativa

Titolo: THE FEASIBILITY OF INTRAOSSEOUS ACCESS IN EMERGENCY SETTING: RESULTS FROM AN EXPERIMENTAL STUDY

Introduction: Obtaining vascular access is a priority in management of critically ill patients. The peripheral venous access is the first choice but, when it fails, the literature recommends the intraosseous access (IO) (1). The IO is a quick, reliable, and safe method. However, despite the recommendations, the IO is rarely used even when indicated (2-3).

The objective of the study is to evaluate the difficult points of the IO procedure in a simulation setting and verify the possibility of a short educational training for healthcare people.

Materials and methods: A group of healthcare operators was enrolled including students attending the third year of the Degree Course in Nursing of the University of Turin (Asti) and nurses working in Intensive Care Unit (ICU) and Emergency Departments (ED) of “Cardinal Massaia” Hospital in Asti. A brief lesson about the IO procedure was carried out, followed by a practical demonstration realized on a training device (proximal tibial approach). The training device was realized using a pig tibia covered by a synthetic skin layer. EZ-IO G3® device was used (Needle 25mm). IO procedure was divided into 13 steps according the check-list of Italian Helicopter Emergency Medical Service (4). The feasibility of IO insertion and the perceived difficulties met by the operators performing each step were assessed. Any step was valued using a five points Likert scale: from 0 (step without any difficulty) to 5 (very difficult step). Therefore the perceived difficulty of the whole procedure run from 0 to 65 points. Other collected data were: age, gender and previous experience of each operator, positioning time (needle insertion time and whole procedure time in seconds) and first-attempt success rate. Statistical analyzes were performed using inferential and descriptive statistics, bivariate analyzes and correlation matrix. P significant if < 0.05.

Results: a group of 84 healthcare operators (44 nursing students and 40 nurses) were enrolled. In our simulation setting IO positioning was generally considered very easy by operators (difficult score 12.2 ± 1.22). The average difficulty encountered by nursing students was significantly lower than nurse (11.9 ± 1.42 vs 12.6 ± 0.68 , $p < 0.01$). The most difficult step concerning the whole procedure was the selection of correct insertion point (difficult range: 2.64 ± 0.87), followed by needle insertion (difficult score: 2.35 ± 1.02) and medication (2.0 ± 0.94). The whole IO procedure and only positioning of the needle took respectively 73.3 ± 18.6 and 36.1 ± 10.2 seconds. Finally, the rate of first attempt success was 72.6%.

Discussion: The study shows that IO procedure is generally easy to learn and apply especially among inexperienced healthcare operators (also in students). Finding the correct access where the device must be applied is the most tricky step. The time frame of the IO access required less than 3 minutes. The procedure can become a basic and post-basic teaching program.

References

1. Gazin N, Auger H, Jabre P et al. Efficacy and safety of the EZ-IO™ intraosseous device: Out-of-hospital implementation of a management algorithm for difficult vascular access. *Resuscitation*. 2011; 82(1), 126–9
2. Chreiman K M, Dumas R P, Seamon M J et al. The intraosseous have it: A prospective observational study of vascular access success rates in patients in extremis using video review. *The journal of trauma and acute care surgery*. 2018; 84(4), 558–63
3. Petitpas F, Guenezan J, Vendevre T, et al. Use of intra-osseous access in adults: a systematic review. *Critical care (London, England)*. 2016; 20, 102
4. www.hems-association.com.

Autore/i: A. Canalini

Argomento: Attività formativa/RCP in condizioni particolari

Titolo: ANALISI DI PERIODO: AUTOINFERMIERISTICA MIRANDOLA_21

Scopo: La provincia di Modena si estende su una superficie di 2.688 Km² con una popolazione residente di 705.393 abitanti. Il sistema di soccorso Modenese dispone di 3 diverse tipologie di mezzi per fornire assistenza specifica: BLS, ILS e ALS. Questi ultimi sono le automediche e l'elisoccorso. Da 4 anni, è stata integrata nel sistema 118 AUSL MO l'autoinfermieristica con postazione in località Riolunato, con sigla "Altofrignano_01", operativa nelle sole ore notturne. Da Dicembre 2021 è stata attivata anche quella di Mirandola.

Rilevanza del tema: Negli anni passati, in Provincia, ci sono state diverse esperienze di utilizzo della risorsa infermieristica su auto. Generalmente veniva istituita l'autoinfermieristica per brevi periodi o per defezioni di altre figure professionali. Noi crediamo che la risorsa "infermiere" sia la più spendibile, assieme ad altre, nel contesto dell'emergenza territoriale, per tale motivo ci siamo riproposti di cogliere questa occasione per raccogliere dati di analisi. Nel territorio dell'Area Nord di Modena, a causa di eventi e dinamiche, si è resa necessaria l'attivazione per un periodo di circa 4 mesi della "Mirandola_21" h24. In seguito l'azienda ha rimodulato la gestione delle risorse sul territorio in esame destinando alle ore diurne l'automedica e alle ore notturne l'autoinfermieristica.

Materiali e metodi: Rilevazione dell'attività dell'autoinfermieristica nel periodo dal 12/12/21 al 12/02/22, periodo in cui l'autoinfermieristica ha coperto il servizio territoriale h24. Utilizzo dei dati dell'applicativo di C.O.118EE "118Web" e "Pagoda".

Analisi dei dati: Nel periodo analizzato dal mezzo Mirandola_21 sono stati effettuati 260 servizi di cui 250 in regime di emergenza (V 25 G 96 R 129) e 10 in regime di TIU. 200 eventi nella fascia 07-20 e 60 eventi nella fascia 20-07. I pazienti derivati da queste emergenze hanno ricevuto una valutazione sanitaria in codice 1 in 80 casi, codice 2 in 107 casi, codice 3 in 18 casi, codice 4 in 13 casi. Dopo visita e valutazione i pazienti trattati sul posto che hanno rifiutato il trasporto in pronto soccorso sono stati 32 (codice 0). Rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente, dove era operativa solo l'automedica, gli eventi sui quali la Mirandola_21 è intervenuta sono stati 72 in più: questo delta è la risultante di una diminuzione dei trasferimenti e di un aumento significativo di codici gialli (+52) e rossi (+6).

Conclusioni: Durante questo periodo sperimentale sono emerse alcune criticità; le più significative riguardano la definizione e la standardizzazione delle professionalità dell'equipaggio (nello specifico infermiere specialista coadiuvato da autista soccorritore) e l'implementazione delle I.O. che vanno ad estendere l'autonomia del professionista in accordo con la delibera di giunta regionale ER 508 del 2016.

L'analisi dei dati di attività dell'autoinfermieristica di Mirandola, seppur per un periodo di attività limitato mostra un elevato numero di attivazioni (n° 260 emergenze) su scenari complessi (n° 129 codici rossi + 96 codici gialli). Le attività erogate dall'autoinfermieristica già sulla scena dell'evento e le centralizzazioni primarie sugli Ospedali Hub sono state rilevanti. Il confronto con le attività di automedica (due mesi) nell'anno precedente non mostrano criticità emergenti per la popolazione. Le attività dell'autoinfermieristica che necessitano di revisione organizzative sono legate principalmente alle certificazioni mediche necessarie in caso di TSO e constatazione di decesso. Necessaria ulteriore attività di raccolta dati e osservazione delle attività dell'auto infermieristica per dimostrare razionalmente l'efficacia dell'utilizzo dell'auto con infermiere nell'assistenza territoriale al cittadino, permettendo di diminuire le naturali resistenze e diffidenze organizzative sugli algoritmi della regione Emilia Romagna in tema di autonomia infermieristica in emergenza con sviluppo di competenze infermieristiche avanzate.

Autore/i: R. Varutti, W. Giolai, M. Troian, G. Trillò

Argomento: Rianimazione cardiopolmonare

Titolo: A CASE OF EARLY AND PROLONGED BYSTANDER CPR WITH GOOD OUTCOME IN AN ELECTROCUTED YOUNG PATIENT

Background

After cardiac arrest an early and high-quality cardiopulmonary resuscitation (CPR) initiated by bystanders may prolong a shockable rhythm until defibrillation is available. This case report regards such a successful circumstance with a good outcome in a young man who collapsed after accidental electrocution, of interest since the bystander CPR was quite prolonged.

Case report

At 4.43 PM the EMS Belluno Dispatch Center received a call reporting a sudden cardiac arrest due to accidental electrocution in a 15 years old patient. At 4.48 PM the Helicopter EMS team was therefore dispatched. On HEMS arrival (at 4.57 PM), the CPR was in progress from family members. The patient family reported that he was promptly been removed from the electrical appliance by his sister, and that he took some steps but collapsed on the floor immediately after. The HEMS team observed gasping, no pulse and no signs of burns, and the 1st detected rhythm was Ventricular Fibrillation (VF). A 200 J shock was administered, and a Return of Spontaneous Circulation (ROSC) followed at 5.07 PM. This amount for a total time of 25 min of CPR before ROSC. The patient was then intubated, mechanically ventilated, and the EtCO₂ was observed between 35-45 mmHg. The patient was then transferred to the nearest referral hospital (Cà Foncello Hospital, Treviso) by helicopter. During the transfer, bradycardia was observed, and epinephrine infusion was initiated with good response. After patient hospital admission to the Intensive Care Unit (ICU), he was kept sedated, intubated, mechanically ventilated and normothermia was strictly controlled; he was discharged a few days later with complete neurologic recovery. One month later the patient was examined with a cerebral NMR and no abnormalities were found. The patient was also re-evaluated by a cardiologist 2 months later, and he was deemed suitable for agonistic sport activity and he was therefore able to resume playing soccer.

Conclusion

An early and high-quality CPR is crucial for a good recovery of a cardiac arrest patient. The external chest compressions, if early started, allows to maintain a shockable rhythm until a defibrillator may be available. Furthermore, if chest compressions are of good quality, cerebral perfusion is maintained and neurological outcome may be good, as in our case. Finally, an accepted neuroprotection therapy (by intubation, sedation, mechanical ventilation, EtCO₂ monitoring and normothermia) remains a cornerstone of post resuscitative management.

References

1. ERC guidelines, Resuscitation 2021; 161:152-219

Autore/i: L. Di Sante, A. Fioravanti

Argomento: Accesso vascolare in emergenza

Titolo: POSIZIONAMENTO DI ACCESSO VASCOLARE IN GIUGULARE ESTERNA, STATO DELL'ARTE IN UNA REALTÀ OPERATIVA DELLA REGIONE MARCHE: UNO STUDIO OSSERVAZIONALE MONOCENTRICO

Ogni anno sono decine di migliaia le persone che muoiono in tutto il mondo per il mancato reperimento di un accesso vascolare in situazioni di grave emergenza. In letteratura è dimostrato che la tempestiva somministrazione di farmaci e/o fluidi rappresenta un elemento chiave per la sopravvivenza di un paziente critico e che un ritardo nello stabilire un accesso vascolare può risultare fatale (Shlamovitz & Rowe, 2015). Il posizionamento di un accesso vascolare nella vena giugulare esterna è parte integrante della moderna medicina e rappresenta ad oggi una valida alternativa temporanea soprattutto in condizioni di urgenza e/o emergenza in cui il reperimento di un accesso venoso periferico in altra sede risulta difficoltoso o impraticabile (Lake, 2012).

L'obiettivo di questo studio è quello di verificare il livello di conoscenza di tale accesso vascolare, l'utilizzo, la gestione e il relativo bisogno formativo nella realtà operativa del Dipartimento d'urgenza-emergenza dell'Ospedale di Urbino dell'Area Vasta 1.

Quello proposto è uno studio osservazionale monocentrico realizzato attraverso la somministrazione di un questionario anonimo strutturato "ad hoc" tradotto dalla revisione della letteratura ed indirizzato a tutto il personale infermieristico operante.

Dall'analisi dei risultati, emerge una limitata conoscenza di tale metodica e un conseguente scarso utilizzo della stessa, oltre che inevitabilmente, un elevato bisogno di formazione specifica e sensibilizzazione del personale.

I dati di questo studio potrebbero essere considerati come punto di partenza per ampliare le conoscenze sull'argomento a tutto l'ambito regionale dove il presidio ospedaliero di Urbino rappresenta solo una piccola realtà.

Autore/i: L. Langella, G. Colaci, F. D'Ajello, A. Del Prete, L. Del Prete, C. Palladino, C. Spina

Argomento: RCP in circostanze speciali

Titolo: UN PROTOCOLLO DI UTILIZZO DEL MASSAGGIATORE MECCANICO NELL'ACC EXTRAOSPEDALIERO

Scopo dello studio

L'arresto cardio circolatorio (ACC) è un evento drammatico, con dimensioni in progressiva crescita, il miglioramento delle conoscenze epidemiologiche hanno fatto aumentare la stima del numero degli eventi per anno, probabilmente superiore ad 1 caso ogni 1000 abitanti.

Se non trattato prontamente ed in maniera corretta, l'arresto cardiaco diviene irreversibile, per cui l'intervento del 118 riveste un ruolo chiave.

In termini di sopravvivenza i risultati sono ancora particolarmente deludenti ma le nuove linee guida, enfatizzano il significato di una corretta RCP, in particolare delle manovre di compressione; la tecnologia, mette nelle nostre mani una nuova arma disponibile per migliorare i risultati: il massaggiatore cardiaco esterno.

Metodi utilizzati

Il protocollo autopulse (PA) nasce dall'esigenza di standardizzare l'approccio all'ACC gestito dalle Unità Operative Mobili (UOM) territoriali a seguito di indirizzamento da parte della Centrale Operativa (CO).

È stato utilizzato il sistema di rianimazione AutoPulse, esso fornisce una Rianimazione Cardio Polmonare (RCP) meccanica di alta qualità, è facile da usare ed è alimentato a batteria. Il sistema comprime l'intero torace del paziente, ottimizzando la pressione intratoracica, stabilizza il flusso ematico cardiaco e cerebrale. Anche durante il trasporto, il dispositivo AutoPulse si conforma automaticamente al paziente e in numerosi studi clinici ha dimostrato di migliorare gli esiti.

Le indicazioni contenute nel protocollo si ispirano alle novità della letteratura internazionale, alle LG 2021 di IRC/ERC riconosciute da ILCOR e Consensus / Position Papers ESC.

La genesi del PA nasce da una condivisione dello stesso con quattro équipes:

- Personale del Soccorso Pre-ospedaliero
- Personale dei PP.SS. ospedalieri
- Rianimatori ospedalieri
- Cardiologi ospedalieri

Risultati

Sono state equipaggiate sei auto mediche con Autopulse, ETCO2, etc.

La procedura prevede due fasi differenti:

1 fase allarme: riconoscimento dell'ACC da parte dell'operatore di centrale, da dispatch: no coscienza, no motore; individuazione dei mezzi più idonei ed invio, intanto somministrazione agli astanti delle istruzioni pre-arrivo.

2 fase territoriale

- UOM giunta sul posto conferma ACC, inizia le procedure possibili di RCP in relazione alla composizione della UOM; se esistono le premesse, previa potenziale attivazione di PA verso la CO
- La CO riconosciuta l'arruolabilità, avvia il PA
- Il personale dell'automedica giunto sul posto attiva le procedure previste dal PA e dopo 10 minuti di RCP "avanzata", se sussistono le condizioni conferma l'indirizzamento verso l'ospedale che la CO avrà indicato.
- La CO, nella figura del medico di Centrale, informerà l'equipe ospedaliera del prossimo arrivo di paziente arruolata/o nel PA.
- La UOM e l'automedica o la UOM medicalizzata condurranno il paziente verso l'ospedale indicato e compileranno tutta la documentazione necessaria fornendo all'equipe ospedaliera tutte le indicazioni secondo procedura

MANOVRE e PROCEDURE DA ESEGUIRE

- Posizionamento Autopulse ed attivazione 30:2
- Gestione vie aeree (ML o IOT)
- Monitoraggio ETCO2 con sensore main stream (T0'), annotazione
- Accesso vascolare o Intraosseo annotazione
- ATTIVAZIONE AUTOPULSE CONTINUO (T2')
- Protocollo RCP avanzata e trattamento delle possibili cause (LG 2021)
- Misurazione ETCO2 a 12/15 min (T15') annotazione
- Comunicazione alla CO del valore ETCO2, condizioni cliniche ed eventuale ROSC
- DECISIONE CONDIVISA DI INDIRIZZAMENTO E/O INTERRUZIONE RCP
- Comunicazione con equipe ospedaliera (indirizzamento e tempo stimato di arrivo)

Conclusioni

All'arrivo nella struttura ospedaliera:

- Equipe multidisciplinare di accoglienza
- Sistema "autopulse" ospedaliero
- Consegnare la documentazione clinica
- Raccolta dati e monitoraggio

Autore/i: A. Del Prete, M. Di Meo, L. Del Prete, S. Farina, C. Lancia, I. Landini

Argomento: Soccorso del paziente traumatizzato

Titolo: UTILIZZO PRE-OSPEDALIERO DELL'ECO FAST NEL TRAUMA MAGGIORE (TM): LE IMMAGINI AIUTANO?

Introduction:

L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) ha identificato il trauma come la principale sfida sanitaria del nostro secolo. Sebbene la prevenzione sia fondamentale per affrontare questo problema, l'OMS stima che la mortalità per traumi gravi in Europa potrebbe essere ridotta del 30% migliorando la catena del soccorso iniziando dalla fase preospedaliera dei pazienti con traumi gravi. Un'assistenza di alta qualità può ridurre in modo significativo la mortalità e migliorare gli esiti del paziente con trauma grave. Ciò presuppone lo svolgersi di una catena di eventi che garantisca qualità e continuità dal luogo dell'incidente al trattamento definitivo. Il nostro servizio di emergenza pre-ospedaliera ha acquisito ecografi portatili composti da sonda e tablet 10 inch in collegamento wifi. L'obiettivo è migliorare la valutazione clinica e l'indirizzamento corretto al trattamento definitivo, soprattutto nel sospetto di pnx iperteso con instabilità emodinamica e nell'emorragia addominale. In accordo con le Linee Guida Italiane sul trauma maggiore (<https://snlg.iss.it/?p=2533>) l'utilizzo dell'ecografia TM deve essere adiuvante la valutazione clinica soprattutto nella ricerca del Pneumotorace (pnx) iperteso ed emorragia addominale ma non deve ritardare l'invio al trattamento definitivo.

Study/project aim/s:

Valutazione dell'utilizzo dell'ecografia come adiuvante nella gestione clinica del trauma maggiore nella fase pre-ospedaliera e riscontro del suo impatto sull'indirizzamento corretto al trattamento definitivo.

Methods:

Dotazione ai mezzi di soccorso (7 automediche), utilizzo di protocollo condiviso con i DEA di riferimento previa formazione teorico/pratica del personale medico ed infermieristico con l'utilizzo di simulatori specifici ed in ambiente protetto.

Expected results:

Miglioramento della capacità diagnostica nel pnx iperteso e nell'emorragia addominale permettendo il corretto indirizzamento, senza ritardo, al trattamento definitivo.

Conclusions

L'utilizzo dell'ecografia nel TM:

- consente un concreto orientamento diagnostico
- facilita l'individuazione del centro idoneo per il trattamento
- evita ritardi (migliora l'outcome del paziente)
- permette una gestione efficace ed efficiente del soccorso sanitario

Scopo dello studio

L'utilità di somministrare al "caller", in caso di necessità, istruzioni pre-arrivo (IPA) chiare e fruibili, transita attraverso la scelta delle "parole giuste" espresse con termini comprensibili. Secondo elemento necessario sono la precisione e semplicità con le quali le manovre da eseguire vengono suggerite ed eventualmente adattate alle necessità.

Metodi utilizzati

Fatte queste premesse abbiamo condiviso tra tutte le figure professionali coinvolte nell'attività di Centrale Operativa le possibili proposte di quesiti ed abbiamo realizzato un'indagine (sondaggio) tesa alla ricerca di: parole, termini e manovre.

Le indicazioni dell'indagine non sono scaturite da una condivisione immaginata e realizzata da esperti del settore bensì da un'indagine somministrata ad un campione significativo della popolazione della nostra "circoscrizione di competenza" adottando un sondaggio con domande a risposte multiple proposta con la lettura di un QR CODE inviato via mail o inquadrato su piattaforma, lo stesso indirizzava ed in maniera anonima ciascuno ha potuto rispondere in tranquillità e spontaneità.

La scelta di realizzare un cambiamento "bottom up" nasce dagli audits condotti in circa 12 mesi relativi ai contenuti delle risposte alle chiamate in circostanze analoghe a quelle in epigrafe descritte.

La survey è stata elaborata su un totale di 12 quesiti distinti per tipologia di emergenza.

Contenuto DOMANDE della survey:

- quale parte del corpo utilizzare per eseguire le compressioni toraciche
- quale posizione per le mani durante le compressioni toraciche, al centro del petto
- quale posizione per le braccia
- quale forza imprimere per le compressioni toraciche
- controllo e conferma ostruzione da corpo estraneo
- colpi al dorso per disostruire un adulto
- colpi addominali per disostruire adulto
- colpi al dorso per disostruire un lattante
- colpi sul torace per disostruire lattante
- come fermare una emorragia agli arti
- come fermare un'emorragia del collo
- come fermare una emorragia alle articolazioni

Risultati

I risultati raccolti da un campione di 983 partecipanti hanno esplorato l'immaginario della cittadinanza in materia di: arresto cardio circolatorio, ostruzione delle vie aeree ed emorragie esterne.

Conclusioni

Dalla valutazione del campione raccolto sono state scelte le parole e le manovre più "familiari" per l'utenza e sulla base delle stesse sono stati modificati i protocolli di risposta delle IPA.

Autore/i: L. Del Prete, A. Del Prete, L. Di Meo, C. Lancia, C. Palladino, T. Sarubbi, C. Spina, M. Virgolesi

Argomento: Attività formativa

Titolo: RIASCOLTARE PER MIGLIORARE: IMPLEMENTAZIONE DI UNO STRUMENTO PER LA VALUTAZIONE DEL DISPATCH

Introduction:

Un compito fondamentale per gli infermieri che lavorano in centrale operativa è processare le numerose chiamate di soccorso categorizzandole in relazione alla gravità dell'evento. Ciò implica identificare la natura del problema presentato dal chiamante. La capacità di porre le domande giuste da parte dell'operatore dipende da diversi elementi come la capacità di interagire con l'interlocutore, la conoscenza delle procedure in uso presso la centrale operativa e l'esperienza in ambito clinico. Quasi sempre è disponibile uno strumento decisionale di supporto. Solo se il carattere e la severità del problema viene ben identificato, l'infermiere può garantire la risposta corretta: dall'assistenza pre-ospedaliera sul posto attraverso le IPA (Istruzioni Pre Arrivo), alla preparazione delle squadre di soccorso che interverranno. Diversi studi hanno dimostrato che il riconoscimento da parte degli infermieri delle condizioni critiche in termini di tempo durante le chiamate di emergenza è importante per gli outcomes dei pazienti.

Study/project aim/s:

Valutare le capacità dell'infermiere nel condurre un'adeguata intervista attraverso un set di indicatori e uno strumento di analisi

Methods:

Mensilmente vengono riascoltate il 10% delle telefonate condotte da ciascun operatore, raccolte in maniera randomizzata e vengono valutate da un infermiere esperto, dal coordinatore della centrale operativa e da un componente dell'equipe medica referente per la formazione e l'aggiornamento continuo.

Results:

L'analisi dei dati raccolti ha consentito un riscontro immediato ed una pianificazione del lavoro futuro su se stessi (feed back forward) da parte dei singoli operatori e successivamente una selezione degli episodi più significativi è stata oggetto di audit, tenuti con cadenza mensile, perché tutto il Gruppo di lavoro della Centrale Operativa e del sistema 118 potesse beneficiarsi di riflessioni su "casi studio" scelti.

Conclusions:

La capacità degli infermieri di condurre un'adeguata intervista telefonica deve essere confermata da un'analisi periodica delle telefonate attraverso opportuni indicatori e strumenti validati dalla letteratura.

Autore/i: N. Chinellato, A. Marangone, S. Tararan

Argomento: RCP in circostanze speciali

Titolo: ARRESTO CARDIACO IN GRAVIDA

SCOPO DELLO STUDIO: analizzare l'appropriatezza delle manovre rianimatorie durante arresto cardio-respiratorio (ACR) in paziente gravida

METODI: ACR extraospedaliero in gravidanza: revisione di caso clinico

INTRODUZIONE

L'ACR in gravidanza ha bassa incidenza ed elevata mortalità, che aumenta nell'extraospedaliero e se il taglio cesareo (TC) peri-mortem viene ritardato. A causa di ciò, questa rara circostanza pone gli operatori ad elevato stress psico-fisico e lo rende un evento ad alto rischio.

CASE REPORT

Attivazione della Centrale Operativa 118 per gravida 28enne alla 31^a settimana gestazionale con cefalea nucale trafittiva e rapida evoluzione dall'incoscienza all'arresto cardio-respiratorio (ACR). Avvio di compressioni toraciche (CT) guidate fino all'arrivo dell'ambulanza che inizia le manovre secondo ALS.

Riscontro di PEA (Pulseless Electrical Activity) al monitor. Posizionamento precoce di compressore meccanico (LUCAS) durante CT.

Gestione delle vie aeree con aspirazione, ventilazione pallone-maschera. Successivo posizionamento di tubo laringeo (TL) e monitoraggio end tidal CO₂ (etCO₂).

Somministrazione di Adrenalina e fluidi secondo LG ALS.

Dopo 20 minuti di ALS: ROSC (Return of Spontaneous Circulation) con etCO₂ 32-35 mmHg. Contestuale arrivo dell'equipe di elisoccorso per cui si stabilizzano le vie aeree con tubo endotracheale (TET) e si immobilizza per il trasporto con spiazzamento uterino verso sinistra.

Alla rivalutazione: GCS 3, pupille midriatiche areagenti, anisocoria destra > sinistra. Ospedalizzazione in HUB di 1° livello con immediato TC emergente. La TAC encefalo post-intervento mostra vasta emorragia intraparenchimale sottotentoriale destra con sofferenza ponto-mesencefalica. Successiva centralizzazione ad HUB di 2° livello per cure specialistiche per madre e neonata.

DISCUSSIONE

Il caso dimostra tragicità di un ACR in gravidanza il cui esito è stato infausto per gravida e neonata. Come noto, la sopravvivenza fetale è correlata alla perfusione garantita dalla madre, dal tempo di ACR e durata della rianimazione. Il trattamento definitivo è il TC entro 5 minuti dall'ACR, non eseguito in questo caso per l'assenza di competenze e training del primo equipaggio intervenuto; da qui la scelta di protrarre le manovre ALS in attesa del soccorso rianimatorio avanzato (Elisoccorso Regionale).

La gestione delle vie aeree è avvenuta per step e competenze, prima con TL e poi TET, utilizzando una misura inferiore dei dispositivi per le note modiche anatomiche in gravidanza. La lettura dell'etCO₂ ha confermato il posizionamento corretto dei presidi ventilatori e fornito indicazioni sulla perfusione.

Seguendo l'algoritmo sono state escluse le cause correggibili di ACR. A garanzia di CT efficaci è stato applicato il LUCAS che ha permesso di dedicare un operatore allo spiazzamento manuale dell'utero.

Il riscontro di anisocoria post-ROSC associato alla cefalea d'esordio ha suggerito una patologia cerebrale acuta sottostante, legittimando una moderata iperventilazione.

Per l'instabilità emodinamica post-ROSC, si è scelto di centralizzare in HUB di 1° livello, raggiungibile in circa 13 minuti, dimezzando i tempi di ospedalizzazione all'HUB di 2° livello. Il tempestivo allertamento degli specialisti ha permesso di effettuare il TC all'arrivo in ospedale e di completare l'iter diagnostico e il trasferimento secondario all'Hub di 2° livello per le cure specialistiche.

CONCLUSIONI

Il debriefing del caso clinico ha rappresentato l'opportunità di discussione di un evento raro nell'extraospedaliero, il cui trattamento è derivato dalle LG sull'ACR dell'adulto con accorgimenti su base fisiopatologica.

Questo caso, a parere degli autori, sottolinea l'importanza della preparazione degli operatori dell'emergenza, poiché è la base per garantire di affrontare in modo sistematico e rapido il verificarsi di eventi tanto rari quanto stressanti, mantenendo elevata la qualità dell'assistenza.



Autore/i: P. Conserva

Argomento: Rianimazione cardiopolmonare (RCP) avanzata dell'adulto

Titolo: ARRESTO CARDIACO IMPROVVISO IN PAZIENTE CON DOLORE TORACICO ATIPICO

Testo: Pz di 36 anni in apparente buona salute giunge autonomamente in pronto soccorso lamentando solo pirosi gastrica da circa due giorni.

Anamnesi patologica muta; anamnesi farmacologica ketoprofene 1 bust al bisogno.

Obiettività neurologica, cardio-respiratoria e addominale nei limiti. FC 64bpm, SaO2 100%, PA 160/100 mmHg.

Si avvia profilo cardiologico.

Cinque minuti più tardi presenta crisi convulsiva tonico-clonica generalizzata che si risolve spontaneamente in meno di un minuto.

Dieci minuti dopo presenta improvviso arresto cardio-respiratorio.

Si procede immediatamente alla rianimazione cardio-polmonare + DAE e si intuba il pz.

Dopo sessanta minuti di RCP con 22 scariche di defibrillatore ricompaiono segni di circolo.

TAC total body "addensamenti polmonari multipli con aspetto a vetro smerigliato", tampone molecolare SARS-COV2 Negativo, esami ematochimici e tossicologici di screening nella norma, troponina HS 20,4 - > 1430, ECG (in FIGURA) STEMI ANTERO LATERALE.

Centralizzato in Emodinamica eseguono angioplastica primaria sull'arteria interventricolare anteriore.

Presentazione

La Dichiarazione World Health Organization (WHO) «Kids save the life» raccomanda due ore di formazione sulla rianimazione cardiopolmonare (RCP) all'anno nei programmi di tutte le scuole del mondo. Il progetto "Diamoci una scossa", che ha coinvolto istituti scolastici delle scuole secondarie di II grado del comune di Verona, ha lo scopo di diffondere capillarmente una vera e propria cultura della RCP e defibrillazione precoce portando i partecipanti alla certificazione come BLSA esecutore. Abbiamo deciso di coinvolgere le nuove generazioni sia perché indubbiamente rappresentano il nostro futuro sia per dare importanza a chi ha vissuto in isolamento per buona parte del periodo pandemico. L'iniziativa è in collaborazione con l'Azienda Ospedaliera Universitaria Integrata di Verona, con il Comune di Verona e l'Ufficio VII d'Ambito Territoriale di Verona (MIUR Veneto). Il progetto è coerente con le linee di indirizzo del Miur e del Ministero della Salute in attuazione della riforma della "buona scuola".

Obiettivi

L'obiettivo generale è quello di incrementare il livello di sicurezza sanitaria del territorio. L'inizio immediato delle manovre di RCP da parte dei testimoni di un arresto cardiaco extraospedaliero (OHCA), è fondamentale per migliorare la mortalità e morbilità delle vittime di OHCA. L'aumento dei potenziali first responders, è uno degli strumenti fondamentali attraverso il quale aumentare la percentuale di RCP iniziata per OHCA.

L'obiettivo specifico è valutare l'effettiva possibilità di certificare BLSA esecutori i giovani partecipanti, valutare l'acquisizione dei contenuti del BLSA alla fine del corso e dopo 3 mesi per porre in atto eventuali correttivi oltre alla valutazione del gradimento del corso da parte dei discenti.

Materiali e Metodi

Sono stati arruolati 307 studenti (> 16 aa) delle V di 7 scuole secondarie di II grado di Verona di cui 206 hanno partecipato nel periodo marzo-maggio 2022 ad un corso BLSA laici, della durata di 5 ore in gruppi con rapporto Istruttore, manichino, DAE e Discenti di 1/1/1/6. All'inizio del corso è stato somministrato un test di 10 domande a risposta multipla che è stato successivamente riproposto al termine e dopo 3 mesi, in questo caso mediante modulo compilabile elettronicamente. Il test è stato considerato superato con un numero di risposte corrette > a 6. I partecipanti non sono stati messi al corrente dei loro risultati. Il corso ha previsto il rilascio del manuale BLSA IRC per laici, 45' di lezione teorica, l'insegnamento delle abilità pratiche con la metodologia dei 4 steps e dell'insegnamento con scenario. L'idoneità alla certificazione è stata valutata in itinere. Al termine del corso è stato compilato dai partecipanti un questionario gradimento del corso con scale numerate.

Risultati

Tutti i 206 partecipanti hanno superato la valutazione in itinere dimostrando l'acquisizione della sequenza BLSA, del massaggio cardiaco esterno e del corretto utilizzo della DAE. Il gradimento del corso è stato buono o superiore per 199 partecipanti (96,6%) e il tempo a disposizione congruo per 193 (93,6%).

Rispetto alle conoscenze teoriche pre corso si è dimostrato un netto miglioramento (98,6% del test finale vs 24,75% del pretest). A tre mesi hanno risposto all'invito 88 partecipanti su 206 (42,7%) con grado di ritenzione positiva del 77,2%.

Conclusioni

La partecipazione degli studenti ai corsi BLS-D con certificazione è sicuramente possibile, con soddisfazione degli stessi, e assolutamente auspicabile, con buon grado di ritenzione teorica nel breve periodo. Al momento non abbiamo dati sul mantenimento nel tempo della capacità di eseguire in autonomia BLS-D che sarà oggetto di una ulteriore valutazione.

Scopo dello studio

La presente analisi si pone l'obiettivo di effettuare una disamina della responsabilità penale del medico di Centrale Operativa 118 alla luce dei principali indirizzi interpretativi di matrice giurisprudenziale, delle evoluzioni della generale categoria della responsabilità del personale sanitario e del dibattito giuridico teso ad assicurare sempre maggiore centralità alla standardizzazione delle "buone pratiche".

A tal fine è necessario effettuare una preliminare analisi sistemica del concetto di colpa medica alla luce della teoria generale del reato e dell'exkursus normativo in materia. Si evidenzierà come la produzione normativa, al fine di evitare fenomeni di "medicina preventiva", ha ricercato con fatica di bilanciare la necessità di garantire la tutela primaria all'art. 32 Cost. con l'esigenza di evitare un'eccessiva esposizione penale della categoria del personale sanitario, raggiungendo risultati non sempre apprezzabili, soprattutto dal punto di vista interpretativo – applicativo.

Metodi utilizzati

Al centro dell'analisi, vi è senz'altro l'introduzione dell'art. 590 sexies c.p., con il quale il legislatore ha inteso porre un argine alle emergenti istanze carcerocentriche, escludendo la punibilità per colpa dell'esercente la professione sanitaria qualora la stessa sia dovuta ad imperizia e siano rispettate le raccomandazioni derivanti da linee guida o buone pratiche clinico – assistenziali, il tutto subordinato ad un giudizio di adeguatezza delle stesse al caso concreto. Si evidenzierà come la formulazione della norma ha dato origine a numerosi problemi di carattere interpretativo legati soprattutto all'ambiguità del tenore della disposizione.

L'analisi verrà poi orientata all'esame delle principali pronunce giurisprudenziali in materia di responsabilità medica, con particolare riferimento alle sentenze della Corte di Cassazione 28187/2017; 8770/2017 e n. 15528/2020.

In un siffatto contesto interpretativo, che in tale sede è stato possibile solo accennare, si evidenzia la natura non sempre coerente dell'intervento legislativo, teso ad accentuare oltremodo il ruolo delle linee guida, non tenendo in debito conto che non sempre le specificità del caso concreto possono essere ricondotte nell'ambito di una previsione generale avente natura preventiva e funzione di indirizzo.

Tra l'altro, l'inadeguatezza della posizione di centralità riservata all'applicazione delle linee guida in relazione all'esclusione della responsabilità penale degli operatori sanitari è emersa con evidenza a seguito dell'esplosione della pandemia da Covid nel marzo 2020 e del timido tentativo rappresentato dallo scudo penale previsto dalla legislazione emergenziale.

Risultati

In siffatto contesto infatti, il personale sanitario ha dovuto fronteggiare un pericolo nuovo che ha colto del tutto impreparato il SSN, aumentandone esponenzialmente l'ambito di esposizione a rischio penale. Qui si dimostra che la disposizione di cui all'art. 590 sexies c.p. è inidonea a realizzare quelle istanze di giustizia sostanziale sottese ad una riduzione dell'area di rischio penale per il personale sanitario. Tale obiettivo non può essere imperniato esclusivamente sul rispetto di atti di indirizzo preventivi che non sempre riescono a fornire risposta esaustiva ai casi clinici che il personale sanitario è chiamato quotidianamente ad affrontare.

Conclusioni

Alla luce di tale contesto normativo si provvederà infine ad analizzare il ruolo del medico di Centrale Operativa 118, che si caratterizza per la necessità di prendere decisioni tempestive in assenza di contatto visivo con il paziente, basandosi esclusivamente su quelle che sono le risultanze dell'intervista telefonica, procedendo ad evidenziarne i principali profili di responsabilità.

Autore/i: D. Maddaloni, A. Passamonti, G.Fava, P. Palumbo

Argomento: RCP in circostanze speciali

Titolo: LETTERA DAL FRONTE UCRAINO DI UN ISTRUTTORE IRC-AMIETIP/CRI AL SUO PRESIDENTE DEL CENTRO DI FORMAZIONE...

Pur avendo esperienze di missioni “estreme”, finora non avevo mai partecipato ad attività in zone di guerra. In un primo tempo, dall’inizio del conflitto, avevo dato disponibilità per il Treno-Ospedale che la Croce Rossa Italiana (CRI) ha allestito a Roma, utilizzando il convoglio “Covid” preparato dalla Regione Lombardia per l’emergenza pandemica. Ma lo scartamento ridotto della Rete Ferroviaria Ucraina e soprattutto la mancanza di corridoi umanitari ha fatto desistere da tale missione e si è organizzata allora una colonna mobile con 16 automezzi (tra cui 2 autobus –uno ad alto biocontenimento- 6 pulmini e 2 ambulanze) e 36 volontari al seguito, tra conduttori, logisti, infermieri e 2 medici. Tutti i volontari, secondo un rigido percorso di formazione, erano esecutori o istruttori BLS, PBLSD o Full-D. Infatti in CRI la conversione degli istruttori provenienti da altre società scientifiche (IRC, AMIETIP) avviene a seguito di apposito corso di aggiornamento + 2 affiancamenti sia a un corso per esecutori BLS sia per esecutori PBLSD (= Full-D). Arrivati dopo 24 hh. In Polonia, per via del coprifuoco ci siamo fermati al confine con l’Ucraina ed al mattino di sabato 19 marzo siamo entrati all’interno della zona di guerra, 70 km oltre la frontiera polacca (Leopoli era stata bombardata nell’area aeroportuale il giorno precedente). Qui abbiamo visitato 40 pazienti disabili, con gravi malattie neurologiche e psichiatriche che erano istituzionalizzati e non. La domenica successiva altri 51 provenienti da un diverso istituto. Così siamo rientrati con 91 pazienti, affrontando la rigidità dei doganieri ucraini e poi polacchi che, non essendo aperto un corridoio umanitario, ci hanno controllato alla stregua di turisti...Dopo altre 24 hh. di viaggio, durante le quali i malati si sono dimostrati tutt’altro che “fragili” (: NON meritano questo aggettivo, poiché nonostante le scomodità, la durata del viaggio e lo stato psicologico, avendo abbandonato la propria Patria, non si sono MAI lamentati...), siamo giunti in Italia, dove il Ministero dell’Interno ci ha comunicato la sistemazione da dare ad ogni nucleo familiare, per ogni Regione che ha offerto la propria disponibilità. Nessun intervento di RCP è stato necessario né alcuna situazione critica ha richiesto l’applicazione delle sequenze avanzate di PTC, ALS, PALS o NLS su cui eravamo formati. Così abbiamo portato a termine in sicurezza questa missione a mio parere utile perché queste persone “doppiamente disabili” non sarebbero mai riuscite a raggiungere la frontiera...

Pre-hospital care is emergency medical care provided to patients prior to arrival at the hospital. Ideal pre-hospital care provides personalized management tailored to the immediate challenges of the setting. This includes the whole spectrum from pre-hospital emergency medicine (PHEM), where a physician delivers the most advanced care, to simple basic life support and defibrillation (BLS-D). Newly qualified doctors are often ill-equipped to deal with pre-hospital emergencies¹. PHEM deals with multiple issues that are not usually present in the safe hospital environment. Among these the most relevant are scene management, patient triage, appropriate interventions and cooperation in an interagency environment. We hypothesized that BLS-D should be a key aspect of any medical student's early teaching, including the confidence of performing it out of the hospital. We postulate that an elective on pre-hospital care could be of interest to future medical doctors². The aim of this work is to explore medical students' exposure to BLS-D teaching and confidence, and educational interest in attending a PHEM elective.

Methods

We conducted a web-based survey aiming at a convenience sample represented by medical students of the four medical schools in Milan, Italy (Humanitas University, Università degli Studi di Milano, Università degli Studi di Milano-Bicocca and Università Vita-Salute San Raffaele). For simplicity the survey included only six items: institutional email (mandatory to participate and to avoid duplication), school year, medical school, ever attended a BLS class (yes/no), perceived confidence in providing BLS-D (1-10 Likert Scale [LS]), previous or current work as emergency medical technician (EMT) (yes/no), interest in a pre-hospital care elective (1-10 LS). The survey was distributed through local student representatives between June 15 and July 15, 2022. Data are presented as percentages or median [interquartile] as appropriate.

Results

A total of 850 questionnaires were returned, representing approximately 13% of estimated available places of all four medical schools. 485 students (57%) reported having attended BLS-D training with the highest rate (95%) reported by the International Medical Doctor Program of Università Vita-Salute San Raffaele, which has a mandatory class in BLS-D in the first year. 70 (15.5%) of those who reported training were currently practicing as volunteer EMTs. Perceived confidence in providing BLS-D was 9 [8-10] and 5 [2-7] for those practicing and not practicing as EMTs, respectively. Confidence over study years was as follows: 3 [1-7] in 1st year, 3 [1-7] in 2nd year, 4 [2-7] in 3rd year, 6 [3-8] in 4th year, 6 [4-8] in 5th year and 7 [5-8] in 6th year. Finally the headline finding is that all respondents reported interest in attending an elective on pre-hospital care (10 [8-10]).

Conclusions

BLS-D education in undergraduates is still limited, although the limited response rate, the results are likely to represent the overall educational status. Theoretical courses offer only limited confidence in implementing what is learned in class. A small subset of students who also work as EMT report the highest confidence. Almost all respondents reported interest in attending a practical elective on pre-hospital care. A pre-hospital care program for undergraduates could provide the exposure needed to increase confidence in performing BLS-D in future medical doctors.

Study limitations: we cannot exclude a selection bias as respondents may be inherently interested in the topic.

References

Allison KP, Kilner T, Porter KM et al. Pre-hospital care--the evolution of a course for undergraduates. Resuscitation. 2002;52(2):187-191.

Ahmad M, Goodsman D, Lightbody E. Introducing medical students to prehospital care. Clin Teach. 2012;

INTRODUZIONE

Non esistono linee guida condivise di attivazione dal territorio, in caso di trauma maggiore, del trauma center di riferimento, ma si fa riferimento alle singole disposizioni che le Centrali Operative attuano nella gestione del trauma con una variabilità nei criteri di invio adottati dalle singole Centrali Operative.

Per ottimizzare le possibilità di identificare correttamente i pazienti con trauma maggiore e stabilirne la destinazione più adeguata, sarebbe auspicabile, in ambito pre ospedaliero, l'utilizzo di un test di triage, integrato al giudizio clinico.

L'accuratezza dei sistemi di screening pre ospedaliero del trauma maggiore è misurabile in termini di capacità di identificare quei pazienti che successivamente, in ospedale, avranno un punteggio iss maggiore a 15 (che definisce in letteratura il tm come tale) ovvero quei pazienti con un decorso contrassegnato da complicanze ed esiti clinici sfavorevoli (come aumento della mortalità, necessità di intervento chirurgico urgente per damage-control, ricovero in terapia intensiva).

La disponibilità di strumenti di triage affidabili nell'identificare pazienti con tm o ad alto rischio di mortalità precoce/eventi avversi severi è di estrema importanza, non solo per i singoli pazienti, ma per l'uso appropriato delle risorse sanitarie nel contesto della rete del trauma, minimizzando il rischio di undertriage e non esponendo i trauma center ad un sovrappollamento che ne pregiudichi l'efficienza.

OBIETTIVO

Individuare dei criteri che, applicati sul territorio dagli equipaggi sanitari, possano far soddisfare i requisiti per l'attivazione diretta del trauma center di riferimento.

METODO

Il trauma maggiore ad alto rischio evolutivo è descritto come quel trauma che, una volta preso incarico dal sistema sanitario, presenta:

parametri fisiopatologici e/o lesioni anatomiche e/o dinamica dell'evento e/o fattori di rischio preesistenti associati ad un rischio per la sopravvivenza immediata o a breve termine.

Abbiamo suddiviso i criteri in 4 classi:

A) Criteri dinamici:

Trauma derivante da caduta

Ø Di velivolo

Ø Parapendio

Ø Deltaplano

Caduta da altezza superiore a 3 m.

Trauma toracico ad urto laterale con intrusione del velivolo

Eiezione dall'abitacolo - decesso altro passeggero

Proiezione dalla moto

Arrotamento

Pedone/ciclista proiettati o impattati ad alta velocità

Motociclista sbalzato

Scontro auto mezzo pesante

Elettrocuzione / folgorazione

B) Criteri anatomici:

Frattura cranica esposta
 Affossamento della teca cranica
 Sospetta frattura base cranica
 Fracasso massiccio facciale
 Trauma rachide con deficit motori/sensitivi
 Ferite penetranti testa, collo, tronco, radici arti
 Amputazione/sub amputazione/schiacciamento arti
 Frattura instabile del bacino
 Trauma toracico con:
 O Distress respiratorio
 O Volet costale
 O Fratture costali multiple
 O Enfisema sottocutaneo
 Ustione di 2° e 3° grado con estensione superiore al 30%
 Ustione di 2° e 3° grado interessante le vie aeree
 Trauma degli arti con assenza dei polsi periferici
 Due fratture prossimali arti con instabilità emodinamica
 C) Criteri fisiopatologici:
 Gcs inferiore a 9
 Pas minore a 90 mm hg dopo infusione volemica
 Fr inferiore a 10 o superiore a 29 dopo analgesia
 E-fast positiva
 Segni di ipoperfusione
 Emorragia massiva sospetta o confermata
 Difficolta' a gestire le vie aeree
 D) Manovre eseguite:
 lot/ML/crico
 Puntura detensione torace
 Tourniquet
 Pelvic binder

Dal luogo dell'evento traumatico il personale sanitario informa la centrale operativa delle condizioni cliniche, della dinamica e delle manovre eseguite sul paziente, un punto per ogni criterio, 3 criteri su 4 positivi, attivazione diretta del trauma center.

RISULTATI

La procedura attuata e condivisa dal gruppo Trauma Team multidisciplinare dell'Azienda Ospedaliera di Verona, sarà operativa a partire dal mese di settembre per 6 mesi, al termine dei quali i risultati raccolti verranno valutati per la definitiva attivazione della procedura.

Autore/i: T. Scquizzato, L. Gamberini, S. D'Arrigo, A. Galazzi, G. Babini, R. Losiggio, G. Imbriaco, F. Fumagalli, F. Semeraro, A. Scapigliati, G. Ristagno, A. Cucino

Argomento: Progetti IRC

Titolo: INCIDENCE, CHARACTERISTICS, AND OUTCOMES OF OUT-OF-HOSPITAL CARDIAC ARREST IN ITALY: A SYSTEMATIC REVIEW AND META- ANALYSIS

Introduction. Data on out-of-hospital cardiac arrest is limited in Italy and there has never been a comprehensive systematic appraisal of the available evidence. Therefore, this review aims to explore the incidence, characteristics, and outcomes of out-of-hospital cardiac arrest occurring in Italy.

Methods. We systematically searched PubMed, Embase, Google Scholar, ResearchGate, and conference proceedings up to August 11, 2022 for studies investigating out-of-hospital cardiac arrest in Italy. Primary outcome was survival at any time after cardiac arrest. Secondary outcomes included neurological outcome, return of spontaneous circulation, bystanders' interventions, and characteristics of patients and events. A random-effects model meta-analysis of proportion was performed to calculate the pooled outcomes.

Results. We included 33 studies. No data was available for eight regions. Pooled survival was 10% (95% CI, 7.3-13%), 22% (95% CI, 15-29%) among patients with shockable rhythm, 23% (95% CI, 7.2-43%) among the Utstein comparator group, and 4.5% (95% CI, 3.0-6.3%) with favorable neurological outcome. Return of spontaneous circulation was achieved in 18% (95% CI, 14-23%). Bystanders initiated cardiopulmonary resuscitation in 26% (95% CI, 21-33%) of cases and used an automated external defibrillator in 2.3% (95% CI, 0.9-4.4%). Mean ambulance response time was 10.4 (95% CI, 9.0-11.8) minutes.

Conclusions. Survival after out-of-hospital cardiac arrest in Italy occurred in one every ten patients. Bystanders initiated cardiopulmonary resuscitation in only one third of cases and a defibrillator was rarely used. Different parts of the country collected data, but the greater part of the Italian population was not included and data was not uniformly collected. Therefore, building and maintaining a nationwide registry is needed.

Autore/i: T. Scquizzato, R. Sofia, A. Gazzato, A. Sudano, A. Pruna, L. Zaraca, O. Belloni, M. Rocchi, M. Saracino, C.S. Perego, G. Piersanti, A. Zangrillo

Argomento: Post rianimazione

Titolo: CORONARY ANGIOGRAPHY FINDINGS AFTER OUT-OF-HOSPITAL CARDIAC ARREST: A SYSTEMATIC REVIEW AND META-ANALYSIS

Introduction: Coronary artery disease and acute coronary syndromes are the most frequent causes of out-of-hospital cardiac arrest. Numerous studies described the use coronary angiography and percutaneous coronary intervention after of out-of-hospital cardiac arrest with highly variable findings. This systematic review and meta-analysis aims to summarize coronary angiography and percutaneous coronary intervention use and results in patients after out-of-hospital cardiac arrest.

Materials and methods: A systematic review of the literature was conducted by searching PubMed, Embase, Cochrane Central Register of Controlled Trials up to 13 May 2022. Observational and randomized studies were included if they reported data on coronary angiography findings and percutaneous coronary intervention. The pooled rates of each coronary angiographic finding were estimated through a random effect meta-analysis of proportions.

Results: We included 82 studies (32,479 patients). Coronary angiography was performed in 62% of patients (95% CI, 56%-68%). Significant coronary disease was found in 57% of patients (95% CI, 50%-63%) while multivessel disease (2 or more vessels) affected 36% of patients (95% CI, 30%-41%). The culprit lesion, identified in 50% of patients (95% CI, 41%-60%) was the left anterior descending artery in 27% (95% CI, 23%-32%) of cases, the right coronary artery in 15% (95% CI, 12%-19%), the left circumflex artery in 9.4% (95% CI, 7.4%-12%) and the left main in 8.7% (95% CI, 4.9%-13%). One or more acute coronary occlusion was present in 42% (95% CI, 28%-58%) and one or more chronic total occlusion in 25% (95% CI, 16%-35%). Percutaneous coronary intervention was performed in 44% (95% CI, 39%-50%), successful in 79% (95% CI, 68%-88%) of cases.

Conclusions: More than half of patients resuscitated after out-of-hospital cardiac arrest received coronary angiography. Significant coronary disease and culprit lesions suitable for emergency percutaneous coronary intervention were identified in 57% and 50% of coronary angiographies respectively.

Autore/i: T. Scquizzato, A. Gazzato, S. Cattaneo, A. Masa, M. Consonni, A. Bonaccorso, G. Carà, M.A. Bonizzoni, Y. Kotani, F. D'Amico, G. Russo, B. Righetti, A. Zangrillo

Argomento: Rianimazione cardiopolmonare (RCP) di base e avanzata, dell'adulto e pediatrica

Titolo: COMPLICATIONS IN PATIENTS TREATED WITH EXTRACORPOREAL CARDIOPULMONARY RESUSCITATION: A SYSTEMATIC REVIEW AND META-ANALYSIS

Introduction: In selected patients with refractory cardiac arrest, resuscitation with extracorporeal membrane oxygenation (ECMO), known as Extracorporeal Cardiopulmonary Resuscitation (E-CPR), can improve survival and neurological outcome. Although numerous studies investigated the use of E-CPR, a systematic assessment of the risks inherent in the application of this method has never been carried out. We decided to conduct a systematic literature review to identify type and frequency of complications.

Materials and methods: A systematic review of the literature was conducted by searching PubMed, Cinahl and Cochrane Central Register of Controlled Trials up to 23 February 2022. Observational and randomized studies were included when reporting and describing E-CPR-related complications. The pooled rates of each complication were estimated through a random effect meta-analysis of proportions.

Results: 96 studies (11,962 patients with 30.3% survival) met the inclusion criteria. We identified 34 complications related to E-CPR: acute kidney injury (42.3%), any bleeding (38.0%), severe respiratory failure (33.6%), liver failure (28.5 %), disseminated intravascular coagulation (17.6%), cannulation site bleeding (15.9%), infectious complications (12.3%), lower limb ischemia (9.8%), vascular damage (9.4%), hemolysis (9.4%), gastrointestinal bleeding (7.9%), ischemic stroke (7.8%), pressure injury (7.2%), and technical complications (6.7%).

Conclusions: E-CPR is a life-saving treatment in selected patients, but the associated complications are frequent and most of the times include organ failure (renal and hepatic), coagulation disorders and vascular or organ injuries.

Scopo dello studio:

La pandemia causata da un nuovo coronavirus, il COVID-19 è diventata rapidamente un'emergenza sanitaria globale, ma nell'ultimo periodo la letteratura scientifica ha studiato gli effetti a lungo termine dell'infezione, definito come "Long-Covid". L'obiettivo dello studio è stato quello di valutare l'eventuale ruolo prognostico della Troponina I, che è un marker di danno miocardico sempre disponibile ed economico, nella fase acuta dell'infezione, nel tentativo di identificare precocemente quei pazienti che possano sviluppare una sindrome da "Long-Covid". Si è pensato dunque di correlare la Troponina I (TnI) al six-minute walking test (6MWT), un esame che esplora la capacità funzionale del paziente, eseguito a sei mesi circa dall'infezione, per attuare, un percorso curativo e/o riabilitativo per i pazienti con scarsa capacità funzionale.

Materiali e Metodi: è stato eseguito uno studio osservazionale prospettico, che ancora oggi è in essere. Abbiamo considerato 254 pazienti con diagnosi di infezione da SARS-CoV-2; 109 di questi pazienti nella fase acuta dell'infezione sono stati ricoverati, presso il Policlinico Universitario 'Ospedali Riuniti' di Foggia (nei reparti di degenza ordinaria, subintensiva ed intensiva), 145 al proprio domicilio. Per l'analisi statistica è stato utilizzato il Software R, eseguendo il test parametrico T-Student, il χ^2 - Test ed, il Test di Pearson. I valori di $P < 0,05$ sono stati considerati statisticamente significativi.

Risultati: durante la fase acuta dell'infezione, 16 pazienti sono deceduti in ospedale, gli altri pazienti (238) sono stati dimessi presso il proprio domicilio o in altre strutture. Dalla analisi dei markers misurati sembrerebbe possibile osservare una correlazione diretta e statisticamente significativa, tra TnI e la proteina C reattiva (PCR) con la mortalità intraspedaliera ($p < 0.001$). Infatti l'incremento dei valori di TnI e di PCR durante la fase acuta dell'infezione da COVID-19 è risultato essere direttamente proporzionale alla mortalità intraospedaliera. A circa sei mesi dall'infezione i pazienti sopravvissuti all'infezione acuta sono stati sottoposti a visite ambulatoriali di follow-up in un ambulatorio cardiologico dedicato ai pazienti con pregressa infezione. Durante tali visite ambulatoriali tutti i pazienti sono stati sottoposti ad elettrocardiogramma ed ecocardiogramma color doppler, e circa 70 di questi sono stati sottoposti a 6MWT per valutare la loro capacità funzionale. Di questi ultimi pazienti, 53 sono riusciti a camminare per > 440 metri (m) senza riferire dispnea o altri sintomi; 12 pazienti sono riusciti a coprire una distanza compresa fra 440 e 165 m riferendo dopo pochi minuti una lieve dispnea ed infine 3 pazienti hanno percorso < 165 m, interrompendo prematuramente il test per dispnea ingravescente. L'analisi dei dati ottenuti, ha permesso di osservare una correlazione diretta tra i valori di TnI e di PCR misurati durante la fase acuta dell'infezione da COVID-19 e la capacità funzionale valutata con il 6MWT a distanza di sei mesi circa dall'evento indice.

Conclusioni: nel campione di pazienti in esame valutato sino ad oggi, l'incremento della Troponina I nella fase acuta dell'infezione, sembra essere espressione di un danno miocardico acuto che risulterebbe associato significativamente ad un incremento di mortalità intraospedaliera. Inoltre, per la prima volta, i nostri dati sembrano mostrare una correlazione inversa tra l'incremento della Troponina I nella fase acuta dell'infezione da COVID-19 e la capacità funzionale a sei mesi dei valori del 6MWT. Questo marker è un indice indiretto della gravità dell'infezione da COVID-19, viene misurato nella fase acuta della malattia, e potrebbe essere utile per identificare quei pazienti a maggior rischio di sviluppare sintomi a lungo termine dell'infezione.

Autore/i: M. Paglialonga, M. Marchese, T. Cirillo, S. Colelli, G. Spagnoletti

Argomento: *Epidemiologia ed Emergenza/Urgenza Territoriale*

Titolo: COME LA PANDEMIA DA COVID-19 HA CAMBIATO LE CHIAMATE DI EMERGENZA MEDICA: UN VIAGGIO TRA GLI EFFETTI DEL VIRUS E LE PAURE DELLA POPOLAZIONE ITALIANA

Scopo dello studio: la malattia da coronavirus 2019 (COVID-19), apparsa per la prima volta a Wuhan, in Cina, e successivamente dichiarata pandemia, ha causato gravi morbilità e mortalità in tutto il mondo. Di conseguenza, le chiamate di emergenza sono aumentate in tutto il territorio italiano. I servizi di emergenza in Italia sono coordinati dalle Centrali Operative 112-118 (C.O. 112-118). Questo studio analizza le nuove tendenze nelle chiamate di emergenza ricevute dalla C.O. 118 dell'Azienda Ospedaliera Universitaria di Foggia, coprendo l'intera Provincia di Foggia e parte della provincia Barletta-Andria-Trani, circa 650.000 abitanti.

Materiali e metodi: è stato condotto uno studio statistico osservazionale retrospettivo, dove sono state prese in considerazione tutte le chiamate di emergenza ricevute dalla C.O. 118 di Foggia durante la seconda metà del 2020, corrispondente alla seconda ondata da COVID-19, quando i servizi di emergenza e gli ospedali erano meglio preparati rispetto alla prima ondata. La stessa analisi è stata condotta per una finestra temporale identica nel periodo 2019, come controllo. Il software statistico R è stato utilizzato per l'analisi e sono stati eseguiti test del chi quadrato per confrontare le frequenze.

Risultati: è stato subito evidente l'aumento delle chiamate di emergenza nel 2020 rispetto all'anno 2019 (p-value<0,00001). Inoltre, nel 2020 si è registrato un aumento statisticamente significativo delle "non emergenze" e una diminuzione delle "emergenze" (p-value<0,00001). La diminuzione delle emergenze complessive non è stata proporzionale a tutte le tipologie di emergenza. Valutando le emergenze cardiocircolatorie rispetto a quelle non cardiocircolatorie, le prime sono diminuite molto più rispetto alle altre (p-value<0,00001). In definitiva, era più probabile che un evento traumatico attivasse il sistema "118" rispetto ad un evento cardiovascolare ai tempi pre-COVID. Tuttavia, questa diminuzione delle emergenze cardiocircolatorie non è stata accompagnata da una diminuzione degli infarti del miocardio con sopraslivellamento del tratto ST (STEMI), che sono risultati più numerosi del previsto (p-value<0,0001).

Conclusioni: la pandemia da COVID ha determinato una diminuzione delle vere chiamate di emergenza, probabilmente per il timore di attivare il sistema "118" anche da parte di chi ne avesse bisogno. È ipotizzabile che molte diagnosi cardiovascolari non siano state osservate. Inoltre, i nostri risultati mostrano che nel 2020 si sono verificati più eventi cardiocircolatori con STEMI del previsto. Forse dobbiamo riconoscere un legame tra SARS-CoV-2 e sindrome coronarica acuta, come la letteratura inizia a ipotizzare. La comunità medica e i responsabili politici dovrebbero essere preoccupati per questa inaspettata diminuzione dei ricoveri per STEMI, il che probabilmente aumenterà significativamente la mortalità nel prossimo futuro.

Autore/i: M. Paglialonga, M. Marchese, T. Cirillo, S. Colelli, G. Spagnoletti

Argomento: *Sindrome Coronarica acuta*

Titolo: SINDROME CORONARICA ACUTA DURANTE LA PANDEMIA DA COVID-19: ANALISI STATISTICA DI UNA CENTRALE OPERATIVA IN ITALIA

Scopo dello studio: numerosi studi hanno presentato un'associazione tra la sindrome coronarica acuta (SCA) e la sindrome respiratoria acuta SARS-CoV-2. Il nostro studio si propone di comprendere come la pandemia da COVID-19 abbia influenzato l'osservazione delle SCA da parte della Centrale Operativa (C.O.) 118 di Foggia che gestisce anche la Provincia settentrionale Barletta-Andria-Trani, una delle realtà più grandi d'Italia del servizio di emergenza-urgenza territoriali 118.

Materiali e metodi: è stato condotto uno studio statistico osservazionale retrospettivo, valutando tutte le chiamate di emergenza per SCA ricevute dalla C.O. 118 di Foggia, prima e durante la pandemia. Come finestra temporale è stata scelta la seconda metà del 2020, corrispondente alla seconda ondata da COVID-19, quando la pandemia è stata conclamata in tutta Italia; una finestra temporale identica nel 2019 è stata scelta come periodo di controllo. L'indagine si è limitata allo STEMI, trattandosi di una diagnosi elettrocardiografica già definita al primo intervento. Il software R è stato utilizzato per l'analisi dei dati.

Risultati: un totale di 279 eventi STEMI si sono verificati nei periodi di studio. Il sesso e l'età non differivano in modo significativo tra i periodi COVID e pre-COVID né con l'infezione da SARS-CoV-2. Per quanto riguarda invece la localizzazione dell'infarto, è stata trovata un'interessante relazione con l'infezione virale. Le persone positive al COVID-19 hanno uno STEMI inferiore molto più frequentemente delle persone negative (valore $p < 0,0001$, test del chi quadrato).

Conclusioni: la letteratura descrive i possibili collegamenti tra l'infezione da SARS-CoV-2 e gli eventi cardiovascolari, e la SCA rappresenta una complicanza prevalente nei pazienti con COVID-19. Il nostro studio ha riportato un aumento degli STEMI nel 2020 rispetto al periodo pre-pandemia. Come sempre, gli uomini sono più colpiti e in età più precoce rispetto alle donne. Per quanto riguarda la maggiore frequenza della localizzazione in sede inferiore nelle persone positive al COVID, secondo altri studi, l'ipotesi patogenetica più probabile è un'eziologia infiammatoria dell'ischemia, in cui l'infarto del miocardio non può essere classificato come tipo 1, ma come tipo 2 (squilibrio tra domanda e offerta di ossigeno).

BACKGROUND

Nei bambini e negli adolescenti il dolore è poco rilevato e trattato, soprattutto nelle cure extraospedaliere. Il trauma è una delle principali cause di ricovero al pronto soccorso ed è spesso accompagnato da dolore intenso ed è fonte di paura per il bambino e la famiglia. A causa delle sue peculiarità, il bambino, se non trattato adeguatamente dal punto di vista analgico, potrebbe avere conseguenze a lungo termine e persino permanenti. Valutare il dolore e trattarlo equivale alla qualità dell'assistenza fornita. L'obiettivo dello studio è descrivere come viene valutato e trattato il dolore nei bambini che accedono ai dipartimenti di emergenza e ai servizi di emergenza territoriale per cause traumatiche.

MATERIALI E METODI

Tipo di studio. Studio descrittivo retrospettivo. Setting. Dipartimenti di emergenza e servizi di emergenza territoriale del Friuli Venezia Giulia. Campione. Bambini di età compresa tra 0 e 17 anni. Strumenti. Sono state costruite due tabelle di raccolta ad hoc. Raccolta dei dati. Sono stati considerati nello studio tutti i pazienti soccorsi dal dipartimento di emergenza locale per traumi di qualsiasi entità nei contesti sopra descritti. Analisi dei dati. Analisi descrittiva.

RISULTATI

In ambito extraospedaliero il dolore viene rilevato nel 15,6% e trattato nel 9,9%. Al pronto soccorso viene rilevato nel 92,3% dei casi e nel 7,7% dei casi non viene rilevato. Il dolore viene trattato nel 47% e in media viene trattato entro 30 minuti dall'accesso in entrambi i contesti.

CONCLUSIONI

La fascia d'età più penalizzata è quella da 0 a 5 anni. Le schede cartacee del 118 sono state compilate in modo incompleto nell'11,7% dei casi e nell'84,4% dei casi la parte relativa al dolore è stata lasciata in bianco. L'assistenza centrata sulla famiglia è poco presente nel contesto dell'emergenza-urgenza o comunque è poco documentata insieme ai trattamenti non farmacologici.

Bibliografia

- Berde CB, Sethna NF. Analgesics for the treatment of pain in children. *N Engl J Med.* 2002 Oct 3;347(14):1094-103. doi: 10.1056/NEJMra012626.
- Beyer JE, Denyes MJ, Villarruel AM. The creation, validation, and continuing development of the Oucher: a measure of pain intensity in children. *J Pediatr Nurs.* 1992 Oct;7(5):335-46.
- Gai N, Naser B, Hanley J, Peliowski A, Hayes J, Aoyama K. A practical guide to acute pain management in children. *J Anesth.* 2020 Jun;34(3):421-433. doi: 10.1007/s00540-020-02767-x.
- Granata C, Guasconi M, Ruggeri F, Bolzoni M, Grossi CF, Biasucci G, Cella A. Assessment and pain management during the triage phase of children with extremity trauma. A retrospective analysis in a Pediatric Emergency Room after the introduction of the PIPER recommendations. *Acta Biomed.* 2020 Nov 30;91(12-S): e2020006. doi: 10.23750/abm.v91i12-S.10618.
- Mora MC, Veras L, Burke RV, Cassidy LD, Christopherson N, Cunningham A, Jafri M, Marion E, Lidsky K, Yanchar N, Wu L, Gosain A. Pediatric trauma triage: A Pediatric Trauma Society Research Committee systematic review. *J Trauma Acute Care Surg.* 2020 Oct;89(4):623-630. doi: 10.1097/TA.0000000000002713.

- Pancekauskaitė G, Jankauskaitė L. Paediatric Pain medicine: pain differences, recognition and coping acute procedural pain in paediatric emergency room. Medicina (Kaunas). 2018 Nov 27;54(6):94. doi: 10.3390/medicina54060094.

FUTURE LIFE TOUR è un progetto dedicato all'informazione e formazione per i docenti e studenti delle scuole Italiane, come da quanto previsto dalla Legge 107- 2015 e successivi aggiornamenti.

Durata del progetto: Triennale

Forti dell'esperienza formativa, organizzativa, dei materiali didattici e delle potenzialità umane e tecnologiche dei CDF della rete nazionale IRC e dopo aver testato la presente progettualità in Liguria a partire ufficialmente dal 2013, l'attivazione di FUTURE LIFE TOUR darà il via ad una campagna nazionale di sensibilizzazione, informazione e formazione (nell'ambito del Primo Soccorso/ BLS, dell'Educazione Civica e della Sicurezza Stradale) unica nel suo genere e nei suoi obiettivi.

Obiettivi:

- Coinvolgere attivamente, nel rispetto dei diversi ruoli e competenze, in un progetto di sensibilizzazione e formazione sociale, le componenti individuali ed istituzionali coinvolte direttamente o indirettamente nel mondo scolastico insieme ad esperti della materia
- Fornire ai docenti e agli studenti una conoscenza "diretta" sull'organizzazione del sistema dell'emergenza, sul suo funzionamento e sulla sua attivazione.
- Rendere disponibile materiali didattici e corsi in lingua Inglese
- Contribuire a divulgare la cultura dell'emergenza urgenza e i valori che la improntano (volontariato, solidarietà, senso civico...).
- Consolidare nel mondo scuola, un bagaglio culturale e tecnico in grado di poter prevenire e contrastare comportamenti scorretti e dannosi per la salute delle persone, aumentando la possibilità che in un evento drammatico ci sia presente qualcuno che sappia intervenire efficacemente.
- Agevolare l'espletamento degli obblighi formativi previsti per i docenti.
- Agevolare l'erogazione dei crediti formativi agli studenti.
- Creare CV Formativo ai ragazzi che entrano nel mondo del lavoro
- Formare gli Insegnanti nel ricoprire il ruolo di Istruttore e guidare gli Istituti Scolastici/Comprensivi nel gestire autonomamente l'organizzazione annuale dei percorsi formativi in maniera autonoma entro il 2025. Con il progetto "Future Life Tour", sarà possibile produrre, attraverso azioni di diversa natura e dal carattere intersettoriale e multidisciplinare, impatti positivi sulla condotta del target di progetto, garantire continuità, qualità, organizzazione di ottimo livello e abbattimento dei costi scolastici inerenti alla formazione certificata e l'emissione di crediti formativi (L 81/08, L 107/15).

Oltre a perseguire gli obiettivi statutari "Future Life Tour", permetterà ai CDF della rete IRC di essere i protagonisti e garanti dell'evoluzione del processo formativo nel mondo scolastico oltre ad aumentare le proprie attività formative.

Un' aumento dei soci, delle attività e delle conseguenti entrate economiche porterà notevoli benefici a IRC e IRC Edizioni, per l'aumento del numero di manuali didattici dedicati ai ragazzi (App, video You tube e diapo Kids Save Lives, " Manuale del Soccorritore ", revisione laica del manuale già in utilizzo per la formazione dei soccorritori - Menarini) e a IRC EDU per rendersi fondamentali e consolidare la collaborazione con il MIUR.

Autore/i: D. Messi, M. Corradini, A. Pasquaretta, V. Di Silvio, A.R. Lampisti, A. Belluccini, A. Giampaolletti, C. Muratori, G. Diambri, M. Cocci, M. Marchetti, M. Sbaffi, E. Adrario

Argomento: Defibrillazione precoce e progetti PAD

Titolo: LA MORTE CARDIACA IMPROVVISA: STUDIO OSSERVAZIONALE SUL LIVELLO DI CONSAPEVOLEZZA E FORMAZIONE NEL MONDO DELLO SPORT

Introduzione

Praticare sport è efficace nella prevenzione primaria e secondaria di molte malattie. Spesso, però, è proprio l'attività sportiva a slatentizzare una condizione preesistente e spesso sconosciuta che determina eventi cardiaci acuti come la morte cardiaca improvvisa (SCD): una morte naturale ma completamente inattesa che si verifica per cause di origine cardiaca.

Negli ultimi anni l'attenzione sul tema è aumentata: i programmi di screening per individuare i soggetti a rischio, le campagne di sensibilizzazione delle società scientifiche sull'importanza dell'intervento dei first responders, la diffusione dei defibrillatori sul territorio nazionale, coinvolgono un numero sempre maggiore di persone nella catena della sopravvivenza.

Obiettivo

Indagare in merito alla percezione sul problema SCD e sull'importanza del Defibrillatore Semi-Automatizzato (DAE) e valutare le conoscenze sulle manovre rianimatorie tra i membri delle società sportive nella Provincia di Fermo

Metodo

Studio osservazionale trasversale che ha previsto la somministrazione di un questionario costruito ad hoc a 18 società sportive dilettantistiche della Provincia di Fermo. Hanno partecipato all'indagine i membri delle società che si occupano di primo soccorso e di sicurezza. L'arruolamento è avvenuto su base volontaria e su autorizzazione dei presidenti delle società.

Risultati

Hanno partecipato all'indagine 22 soci in rappresentanza delle società sportive. Il 9% dei partecipanti non ha mai sentito parlare di "morte cardiaca improvvisa" e il 77% ha partecipato a corsi di formazione certificati affermando che il DAE può essere utilizzato da tutti coloro che hanno frequentato un corso di formazione certificato contro un 23% che considera la possibilità di utilizzo limitata a personale sanitario.

Il 95% afferma che il DAE è disponibile nella società sportiva di appartenenza non sempre con regolarità di controllo e manutenzione. Nella maggioranza dei casi viene garantita la formazione specifica tra i soci ma non è sempre garantita la presenza di personale formato durante lo svolgimento di tutte le attività. Nella valutazione delle conoscenze il 59% del campione ha raggiunto una performance minima del 75%.

Discussione

I dati internazionali confermano che nella popolazione generale soltanto il 6-8% sa cosa sia un arresto cardiaco e conosce l'importanza delle manovre rianimatorie e del DAE

L'importanza che il mondo dello sport attribuisce al primo soccorso è ancora troppo scarsa. Sebbene ci siano stati significativi sviluppi nella tecnologia e nella distribuzione dei DAE negli ultimi anni, tali sforzi potrebbero risultare vani se, durante l'emergenza, venissero a mancare le conoscenze teoriche e le abilità pratiche nella rianimazione della vittima da parte del personale dei centri sportivi. Si stima infatti che la mortalità potrebbe essere ridotta fino al 20%, se solo gli interventi fossero tempestivi. La presenza del DAE incide in maniera esponenziale sulla sopravvivenza della vittima e sulla tempestività del soccorso; perciò, la sua diffusione in maniera capillare in tutte quelle zone dove ogni anno si registrano alti tassi di SCD, compreso l'ambiente sportivo, diventa imprescindibile.

Conclusioni

L'importanza del DAE e di personale formato è ben chiara ma una buona percezione non sempre corrisponde a buoni livelli di conoscenza delle manovre di primo soccorso. È importante insistere sull'attuazione di strategie per promuovere la "cultura" della rianimazione cardiopolmonare considerando utile il coinvolgimento dei professionisti sanitari nei progetti educativi. Da valutare l'estensione dello studio ad altre realtà territoriali.

Autore/i: D. Messi, I. Shahaj, V. Di Silvio, A. Pasquaretta, A. Belluccini, A. Giampaolotti, M. Sbaffi, G. Diambri, M. Cocci, M. Marchetti, A.R. Lampisti, C. Muratori, E. Adrario

Argomento: RCP nella scuola

Titolo: EDUCAZIONE AL PRIMO SOCCORSO NELLA SCUOLA PRIMARIA: UNO STUDIO QUALITATIVO PER LA PROGETTAZIONE DIDATTICA

Introduzione

In emergenza il tempo incide sugli esiti di salute: in caso di arresto cardiaco improvviso l'intervento precoce degli astanti può essere salvavita. L'insegnamento del primo soccorso nelle scuole primarie può migliorare e aumentare rispettivamente la capacità di risposta e la motivazione ad agire in caso di emergenza dei bambini per tutta la vita.

Obiettivo

Elaborare un programma formativo di primo soccorso rivolto ai bambini della scuola primaria.

Materiali e metodi

Sono stati arruolati con campionamento di convenienza, 5 insegnanti di scuole primaria e secondaria di primo grado. Inizialmente è stato condotto un focus group guidato da un conduttore con una traccia semi-strutturata di quesiti, contemporaneamente un osservatore ha raccolto dati. Le domande poste agli insegnanti riguardavano: l'età secondo loro adeguata per introdurre il primo soccorso, l'impatto che può avere sull'autostima del bambino imparare a intervenire in situazioni di emergenza, la conoscenza dei bambini del corpo umano.

Si è chiesto poi agli insegnanti un parere sulla possibilità sia di simulare una chiamata con un livello di fedeltà vicino alla realtà sia di insegnare praticamente le compressioni toraciche esterne (CTE) ai bambini.

In seguito un infermiere tra i ricercatori ha osservato una lezione in classe 4° scuola primaria e preso appunti per arrivare al perfezionamento della programmazione didattica e attuarla nell'anno scolastico 2022/2023.

Risultati

Al focus group hanno partecipato cinque docenti. Dal clima d'aula è emerso entusiasmo e considerazione del tema. L'analisi della comunicazione non verbale ha evidenziato coinvolgimento e apertura nella comunicazione.

Secondo gli insegnanti l'argomento primo soccorso può essere introdotto dai 5 anni. Conoscere le procedure per gestire alcune situazioni di emergenza permette ai bambini di affrontarle meno drammaticamente. Tutti concordano sull'accrescimento dell'autostima e sul fatto che l'insegnamento del corpo umano con le giuste accortezze (utilizzo di un linguaggio semplice, di immagini, video e giochi interattivi) possa essere introdotto anche ai più piccoli. Tutti hanno ritenuto non idonea la simulazione della chiamata a media fedeltà almeno fino ai 9 anni. Il livello del "fare finta" deve essere esplicito e non deve coinvolgere le emozioni.

Gli insegnanti riferiscono che la tecnica delle CTE incuriosisce i bimbi dai 5 anni ma, pur affermando che l'argomento a livello conoscitivo possa essere introdotto a qualsiasi età, hanno ritenuto ancora non idonea la simulazione.

Gli argomenti trattati nella lezione osservata sono stati l'ossigeno, il corpo umano, la catena della sopravvivenza ed è emersa la volontà dei bambini di simulare le CTE.

Discussione

Le CTE sono fondamentali nella formazione al primo soccorso, il bambino stesso può divulgarle fuori dalla scuola. Con la giusta formazione e l'allenamento anche i più piccoli riescono a praticare le CTE. La pratica e l'esperienza, sono essenziali per la comprensione. L'utilizzo di video e giochi di ruolo permette il raggiungimento degli obiettivi formativi senza "rubare" l'infanzia.

Per accrescere l'autostima è necessario un ambiente in cui le valutazioni, le percezioni e gli stimoli siano positivi e producano sentimenti di sicurezza e di efficacia personale.

Conclusione

L'introduzione delle manovre di primo soccorso comprese le CTE con modalità idonea all'età è utile anche ai più piccoli. Il bambino aumenta l'autostima e veicola le informazioni anche nella comunità. Le insegnanti dovrebbero essere precedentemente formate e affiancate da esperti.

Autore/i: A. Cercaci, C. Gatti, P. Palumbo, D. Comparcini, G. Giambartolomei, F. Gallone, G. Cotichelli, S. Ortolani

Argomento: Progetto

Titolo: L'UMANIZZAZIONE DELLE CURE NEI CONTESTI PEDIATRICI ATTRAVERSO LA PRESENZA DI UN CLOWN DOTTORE: STUDIO PILOTA SULLA PERCEZIONE DELLE FAMIGLIE, DEGLI OPERATORI FAMILIARI E DEL PERSONALE VOLONTARIO

Scopo dello studio: l'ospedalizzazione può essere una esperienza devastante per alcuni bambini e per i loro genitori e questo può determinare anche condizioni di stress negli operatori sanitari. I sentimenti di paura e angoscia, così come gli atteggiamenti di coping dei bambini possono influenzare la capacità degli operatori sanitari di erogare un'assistenza sicura e di qualità. È necessario implementare strategie adeguate al contesto pediatrico per favorire la percezione di un ambiente sicuro da parte dei bambini, rendendo l'esperienza vissuta il più serena possibile. Diversi studi hanno dimostrato come l'uso di terapie di supporto, in particolare la Clownterapia e la presenza di "clown dottori", può determinare effetti positivi sul bambino e sulla famiglia. Tuttavia, la percezione dei genitori e degli operatori sanitari che nei diversi contesti ospedalieri, rispettivamente, partecipano e collaborano nella realizzazione di progetti sull'umanizzazione delle cure attraverso la presenza di "clown dottori", è stata poco esplorata in letteratura

Lo scopo dello studio è quello di determinare la percezione dei genitori, del personale infermieristico, medico e del personale volontario che hanno partecipato a un progetto sull'inserimento di un "clown dottore" ("Il giro visita del Dottor Pupozi") presso il reparto di Cardiocirurgia Pediatrica e Congenita dell'Azienda ospedaliera Universitaria "Ospedali Riuniti" di Ancona. Gli esiti considerati sono: gradimento e soddisfazione, percezione rispetto all'esperienza vissuta dai bambini, utilità nello sviluppo e mantenimento della relazione assistenziale con i bambini.

Materiali e metodi: è stato effettuato uno studio pilota, cross-sectional monocentrico e sono stati inclusi tutti i genitori dei bambini ricoverati presso il centro di raccolta dati dal 28 agosto al 4 ottobre, e tutti gli infermieri, medici e il personale volontario afferente al reparto coinvolti nel progetto nel quale un tecnico della relazione, rappresentato dal "Dottor Pupozi" accompagnava l'equipe in corsia durante il giro visita, composto per un massimo di 8 volontari. In totale hanno partecipato 42 famiglie, 9 infermieri e 8 medici e 26 volontari. La raccolta dati è stata effettuata attraverso la somministrazione in modalità online (piattaforma Google) di tre questionari distinti, elaborati ad hoc, per le famiglie (10 domande a risposta multipla e una aperta), infermieri e medici (11 domande a risposta multipla e una aperta), e personale volontario (5 domande a risposta multipla e 3 aperte).

Risultati: La percezione dei partecipanti è stata positiva sia in termini di opinione personale sul progetto, sia rispetto all'esperienza vissuta dai bambini. In particolare, l'85,7% dei genitori ha dichiarato che le attività di gioco proposte sono state coerenti con l'età dei bambini, influenzandone positivamente il benessere psicofisico (94,3%), la relazione del bambino con il personale sanitario (71,4%) e la socializzazione con altri bambini ricoverati (62,9%). La maggior parte del personale volontario ha dichiarato di aver voluto partecipare al progetto per favorire il benessere dei bambini (65,4%) e aiutarli a sentirsi meno soli (61,5%). Il 58,8% degli operatori sanitari ha dichiarato che la presenza del "Dottor Pupozi" rappresentava un supporto nella relazione d'aiuto con i bambini e che la sua figura, riusciva a modificare positivamente la percezione dell'ambiente ospedaliero (86,7%).

Conclusioni: i risultati suggeriscono che l'implementazione combinata di fattori protettivi e strategie di coping, attraverso il coinvolgimento di un tecnico della relazione rappresentato da un "clown dottore", sono

36

considerati efficaci nel migliorare l'assistenza al paziente pediatrico e la qualità percepita da parte delle famiglie e degli operatori dell'equipe clinico-assistenziale e favoriscono l'umanizzazione del contesto di cura.

Autore/i: M. Bonetti, A. Drogo, E. Lagazzi, E. Marrone, V. Valente, G. Pereira Fraga

Argomento: Attività formativa e Soccorso del paziente traumatizzato

Titolo: STOP THE BLEED CAMPAIGN IN ITALIA E ITALIAN TRAUMA LEAGUE

Introduzione

Le Trauma League (TrL) nascono in Sud America come associazioni accademiche create per avvicinare gli studenti alle tematiche inerenti la gestione pre ed intra-ospedaliera del paziente traumatizzato.

La struttura di base si sviluppa su tre colonne portanti: formazione, prevenzione e ricerca scientifica. Queste associazioni sono gestite per lo più da studenti che si interfacciano per la parte formativa e di ricerca con uno o più orientatori, di norma professori universitari.

Dopo oltre vent'anni di esperienza si è visto che le associazioni accademiche permettono di incentivare gli studenti a sviluppare skills raramente trattate durante il normale corso di studi, permettendo non solo di accrescere le loro competenze sulla gestione del paziente politraumatizzato, ma influenzando anche la percentuale di studenti che intraprenderanno in seguito la carriera chirurgica.

Le TrL si occupano di diffondere importanti campagne di sensibilizzazione come "Maio Amarelo" per la prevenzione dei traumi della strada, "Stop the Bleed, Save a Life" patrocinata all'American College of Surgeons, per l'insegnamento delle tecniche di primo soccorso al paziente vittima di sanguinamenti massivi esterni post-traumatici ed il progetto P.A.R.T.Y (Prevent Alcohol and Risk-Related Trauma in Youth) per la sensibilizzazione all'astensione dal consumo di alcol prima della guida, che in una sola giornata consente di ridurre l'incidenza di incidenti traumatici nei partecipanti.

Metodi

In Italia a partire dal 2017 un gruppo informale di sanitari aveva iniziato a diffondere gratuitamente il corso formativo "Stop the Bleed".

Nel 2019, a seguito dell'esperienza internazionale maturata in Brasile, viene fondata Italian Trauma League (ITL), Organizzazione di Volontariato (OdV) nata con il fine di ampliare gli orizzonti della campagna Stop the Bleed in Italia, che ha allargato l'attività alla gestione del paziente traumatizzato "Prima-Durante-Poi". "Prima" con la prevenzione e la ricerca, "Durante" con la formazione specifica e "Poi" con la riabilitazione per permettere il reinserimento del paziente traumatizzato nella società.

La proficua collaborazione con il Centro di Simulazione e Formazione Avanzata dell'Università di Genova ha permesso il riconoscimento di ITL come partner formativo per i corsi d'Ateneo oltre ad avviare con i laboratori di Ingegneria Biomedica solide sinergie per lo sviluppo di progetti sperimentali.

Risultati

Ad oggi, oltre 4172 discenti sono stati formati senza scopo di lucro al controllo delle emorragie. Secondo un campione online di 120 discenti, il 10% si è trovato a mettere in pratica almeno una volta quanto appreso durante questo corso. La formazione in presenza dopo la sospensione per la pandemia, ha ripreso nei primi mesi del 2022 a pieno regime registrando numeri sovrapponibili a quelli precedenti.

L'attività di sensibilizzazione viene erogata prettamente a distanza tramite la redazione di contenuti sul web supportati da evidenze.

Conclusioni

La neonata ITL ha permesso non solo di organizzare, coordinare e supportare le risorse umane volontarie in un network formativo nazionale in continua espansione per l'erogazione di corsi, ma anche di fornire periodicamente in lingua italiana spunti di prevenzione e formazione secondo i principi della medicina basata sulle evidenze (EBM).

L'importanza di sviluppare un "Sistema Trauma" che abbracci a trecentosessanta gradi le necessità del paziente vittima di trauma e ne garantisca un continuum di cure, la coltivazione del concetto di "trauma team" inteso non astrattamente come un'etichetta anglofona bensì come un insieme di specialisti che collaborano sinergicamente e proficuamente con il fine comune di migliorare le cure prestate, non può che partire che da un precoce e attivo coinvolgimento di tutte le parti, fin dal bystander e dallo studente.

OratoriSicuri è un progetto formativo creato da Avis Meda ODV (Meda, MB) per preparare al primo soccorso animatori e responsabili impegnati nelle attività di Gruppo/Oratorio Estivo (GrEst).

Durante il GrEst centinaia di bambini e ragazzi vengono, ogni anno e in ogni quartiere, affidati alla sorveglianza di ragazzi più grandi e di qualche adulto responsabile che organizzano e conducono attività ludico-educative al chiuso e all'aperto. Attualmente qualsiasi emergenza avvenga in Oratorio, che interessi un adulto o un bambino, viene gestita in maniera del tutto spontanea e non organizzata.

Abbiamo, quindi, voluto creare un Protocollo di risposta alle Emergenze Sanitarie in Oratorio (PESO) e, parallelamente, un progetto per formare gli animatori alla sua applicazione e alle manovre di primo soccorso. OratoriSicuri ha visto la sua prima attuazione nel 2019, quando sono state erogate nell'arco di 6 ore 43 sessioni formative con argomenti teorici (112, emergenze mediche, traumi), pratici (Basic Life Support, Foreign Body Airway Obstruction, scenari con applicazione di PESO) e di potenziamento delle non-technical skills. Obiettivo primario della prima edizione è stato valutare l'effettiva fattibilità e sostenibilità di un evento di tale portata, che sono state dimostrate tramite la valutazione strutturata in itinere. È stato condotto, inoltre, un programma preliminare di monitoraggio delle emergenze sanitarie per valutare l'efficacia di PESO. Nel 2021 è stata realizzata una versione a distanza, in cui sono stati rivisti online i principali argomenti teorici e sono state simulate in maniera interattiva alcune applicazioni di PESO con buona efficacia, mostrando il mantenimento delle competenze apprese nel 2019.

Nel 2022 si è tenuta la seconda edizione in presenza: per un'intera giornata sono stati coinvolti sia gli animatori che gli adulti responsabili, garantendo 47 sessioni formative (7 stazioni per 6 gruppi di ragazzi, 8 per gli adulti). I contenuti delle edizioni precedenti sono stati rivisti, creandone alcuni ad hoc per i responsabili. È, inoltre, prevista una sessione aggiuntiva di formazione BLS certificata per alcuni partecipanti che hanno dimostrato una elevata performance durante la giornata, all'interno del consolidato progetto Meda Città Cardioprotetta.

Obiettivo primario dell'edizione 2022 è stata l'efficacia: è stata condotta una valutazione osservativa basata su skill e con scale validate ed è stato formalizzato un piano di monitoraggio delle emergenze sanitarie avvenute durante le settimane del GrEst in cui sono stati valutati tanto l'incidenza, la gravità e la tipologia delle emergenze, quanto l'effettiva conoscenza ed applicazione di PESO. I risultati hanno mostrato che PESO viene sempre applicato e il suo uso appare agevole ed efficace nel definire la gravità e le strategie di intervento: lo stesso non tarda, ma anzi anticipa, l'attivazione della catena dei soccorsi. A distanza sono stati valutati tramite questionario il gradimento dell'iniziativa, la ritenzione dei contenuti e la percepita utilità sul campo di quanto appreso. I dati mostrano un ampio gradimento del format, un solido mantenimento dei contenuti, la piena conoscenza ed applicazione del protocollo e un'elevata confidenza nella gestione di eventi da parte di laici formati a comunicare e lavorare in team.

Le prime due fasi hanno dimostrato come OratoriSicuri sia un format realizzabile e sostenibile, gradito e ritenuto utile da parte della popolazione target, efficace nella formazione di adolescenti e adulti sia in merito alle nozioni e alle manovre di primo soccorso sia alla loro applicazione organica all'interno di un protocollo, tanto da creare in Oratorio un sistema in grado di rispondere ordinatamente ed efficacemente a qualsiasi emergenza sanitaria.

Le future edizioni del progetto prevedono di razionalizzare le risorse e valutare replicabilità e scalabilità del format.

Autore/i: M. L'Erario, V. Abagnale, L. Cecchi, E. Albano, E. Caramella, C. Lanari, N. Bonaccorsi, B. Coli

Argomento: AC intraospedaliero e RRS

Titolo: EFFETTI SUL "TEAM EMERGENZA MEDICA DOSE" IN SEGUITO ALL'IMPLEMENTAZIONE DEL SISTEMA DELL'EMERGENZA INTRAOSPEDALIERA E ALL'ISTITUZIONE DEL TEAM EMERGENZA MEDICA (TEM) IN UN OSPEDALE PEDIATRICO ITALIANO

Introduzione:

I sistemi di risposta alle emergenze intraospedaliere (EI), definiti Sistemi di Risposta Rapida (RRS), nascono per fornire una risposta efficace in caso di urgenze cliniche in tutte le aree ospedaliere.

Gli eventi avversi maggiori (arresto cardiocircolatorio e/o aritmie) sono frequentemente preceduti da segni di deterioramento clinico del paziente. Il riconoscimento di tali sintomi mediante gli Early Warning Score (EWS) e l'intervento precoce del TEM consentono di prevenire la progressione verso tali eventi e, nella popolazione adulta, portano ad una riduzione della mortalità intraospedaliera e dell'incidenza degli arresti cardiocircolatori.

Nella popolazione pediatrica, data la bassa incidenza dell'arresto cardiocircolatorio, i dati della letteratura non sono uniformi, sebbene ci sia evidenza che l'istituzione dei RRS e degli EWS siano correlati ad un miglior outcome del paziente.

L'Azienda Ospedaliera Universitaria (AOU) Meyer, Ospedale Pediatrico dotato di 250 posti letto, ha avviato un programma di aggiornamento ed implementazione del Sistema dell'EI, in linea con le Linee di Indirizzo regionali per le emergenze intraospedaliere, pubblicate nel 2019, e con gli standard Joint Commission International.

L'istituzione nel Gennaio 2020 del numero unico dell'EI 2222 (NUEi) ha segnato il passaggio dalla vecchia alla nuova organizzazione del Sistema dell'EI

Scopo dello studio:

Determinare l'effetto sul TEM dose (numero di attivazione del TEM/1000 ricoveri) dopo l'implementazione della nuova procedura

Metodi:

Analisi retrospettiva dei registri cartacei ed elettronici del TEM e dei ricoveri nell'AOU Meyer nel periodo 01/2018 - 12/19 (pre-NUEi) e 01/20 - 12/21 (post-NUEi).

Risultati:

Ci sono stati 61.555 ricoveri con un TEM dose di 1,3/1000 ricoveri nel periodo pre-NUEi e 43.293 ricoveri con un TEM dose di 3/1000 ricoveri nel periodo post-NUEi

Conclusioni:

L'implementazione della procedura e la riorganizzazione del sistema EI hanno portato ad un incremento significativo del TEM dose nel periodo post-NUEi ma il dato si discosta in modo sostanziale da quanto riportato in letteratura. Gli ospedali con un sistema dell'EI maturo, che riportano un miglioramento dell'outcome del paziente, hanno un Rapid Response Team (RRT) dose compreso tra 25.8 e 56.4/1000 ricoveri. Il confronto tra il dato ottenuto nella nostra realtà ed il dato atteso ha dei limiti, in quanto è riferito alla popolazione adulta (incidenza di eventi clinici maggiori più alta rispetto alla popolazione pediatrica), ha come outcome la riduzione dell'incidenza dell'arresto cardiaco intraospedaliero e considera un sistema dell'EI costituito dal RRT (costituito da un infermiere) e non dal TEM (costituito da medico e infermiere).

Inoltre dall'analisi retrospettiva delle chiamate desunte dal registro elettronico del TEM, nel periodo post-NUEi, si evince che la modalità di attivazione da parte del braccio afferente è ancora legato a sistemi di allerta trigger "rossi" piuttosto che ai sistemi EWS. Questo può essere spiegato, in parte, dalla mancata transizione,

dal vecchio concetto di Code-team, o Team dell'arresto, a quello di TEM. Altro aspetto da considerare è che, nella nostra realtà, molti casi di pazienti con deterioramento clinico sono stati segnalati al team di Rianimazione non mediante l'attivazione del TEM ma mediante la linea telefonica del reparto di Rianimazione. Questi casi non sono stati computati nel calcolo del TEM dose.

Quest'analisi ha portato all'elaborazione di una indagine conoscitiva, mediante questionario anonimo, ancora in corso, rivolto a tutto il personale sanitario dell'AOU Meyer, con l'obiettivo di individuare i fabbisogni formativi e le aree di intervento.

Autore/i: S. Virzi

Argomento: NTS - Comunicazione

Titolo: EFFECTIVE COMMUNICATION? MISSION POSSIBLE! STRUCTURED DEBRIEFING TOOL INTRODUCTION DURING ADVANCED LIFE SUPPORT IN EMERGENCY ROOM. PILOT STUDY

The literature attributes an 80% reduction in assistance-related adverse events to teamwork in emergency situations. The project is based on the TeamSTEPPS framework. The aim is to introduce a debriefing procedure, based on the TEAM tool, after cardiopulmonary resuscitation in the Emergency Department of San Giovanni Bosco Hospital in Turin.

METHODS: Data from the T-TAQ questionnaires were collected at T0 (July 2021) and T1 (February 2022), after the training intervention. TEAM debriefing data were collected between December 2021 and February 2022.

RESULTS: 63 T-TAQ (response rate 54.31%) were analyzed (nurses 37, urgent specialists 12, anesthetists 8, OSS 6). The average score has significantly increased at T1 in 4 of the 5 constructs analyzed by the questionnaire ($p < 0.05$) ("Team Organization" + 0.24 st.dev. 0.71, "Leadership" + 0.26 st.dev. 0.71, "Monitoring the Situation" + 0.21 st.dev. 0.87, "Communication" + 0.13 st.dev. 0.63). The 46 T-TAQ compiled by the training intervention participants offered more significant increases in 3 constructs analyzed by the questionnaire ("Team Organization" $p = 0.001$, "Leadership" $p = 0.009$, "Communication" $p = 0.03$). The 8 TEAM analyzed had an average scores of 39.61. The satisfaction questionnaire showed positive feedback from the team.

CONCLUSION: The project suggests, despite the limitations of a small sample, how the training intervention may have offered a contribution to improving the dynamics within the team, facilitating the introduction of structured debriefing.

KEYWORDS: non technical skills, health communication, crisis resource management